

TRANSPARÊNCIA DOS SERVIÇOS SOCIAIS AUTÔNOMOS FEDERAIS: UMA AVALIAÇÃO DA FIDEDIGNIDADE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS COM BASE NA LEI NEWCOMB- BENFORD

Laercio Mendes

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar a fidedignidade das demonstrações contábeis (o balanço patrimonial e a conta de resultado patrimonial integrante da demonstração das variações patrimoniais) apresentadas pelos serviços sociais autônomos. Foram utilizadas, como método para avaliação indireta, as prescrições da Lei Newcomb-Benford (LNB). A hipótese, de que as demonstrações contábeis das entidades selecionadas (Senai, Sesi, Senac, Sesc) não apresentam discrepâncias com as prescrições da LNB, não foi confirmada para quase todos os casos selecionados, comprometendo a fidedignidade das demonstrações.

Palavras-chave: transparência; serviços sociais autônomos, demonstrações contábeis; Lei Newcomb-Benford.

JEL: H11; H83; M42.

1. INTRODUÇÃO

Transparência, em suas mais diversas acepções, na gestão de recursos e entidades públicas é requisito primordial de qualquer sistema democrático representativo. A própria disponibilização, pela sociedade, de tais recursos para aplicações no bem-estar comum constitui o cerne da necessidade de conhecimento sobre a forma que foram utilizados e sobre o resultado da alocação.

As finanças públicas brasileiras, contudo, registram recorrentes e persistentes casos de opacidade orçamentário-financeira e baixa transparência fiscal, incluindo vultosa para-fiscalidade e relevantes operações extraorçamentárias, em contraponto ao que prescrevem a literatura da área e os melhores referenciais internacionais.

Em certos casos, as características inerentes dos recursos ou das entidades que os administram contribuem para o agravamento do cenário. É o caso dos serviços sociais autônomos, entidades altamente incentivadas ao insulamento burocrático e gestoras de recursos para-fiscais materialmente relevantes. Estas entidades apresentam fragilidades institucionais relacionadas à transparência *ex-ante*, relacionada à ausência inclusão no processo orçamentário (VIEIRA, 2018), e *ex-post*, relativa à apresentação de prestações de contas e de informações contábeis fidedignas que atendam às características qualitativas de um relatório contábil de propósito geral (relevância, representação fidedigna, compreensibilidade, tempestividade, comparabilidade e verificabilidade).

O objetivo deste trabalho é realizar uma avaliação da fidedignidade das demonstrações contábeis apresentadas (transparência *ex-post*) por serviços sociais autônomos federais selecionados.

A fidedignidade é um conceito que se refere à representação íntegra da informação no sentido de ser completa e neutra e estar livre de erros materialmente relevantes, constituindo-se característica qualitativa de um relatório contábil de propósito geral, do qual são exemplos as demonstrações contábeis. Para este trabalho, a fidedignidade foi testada indiretamente por intermédio do uso da Lei Newcomb-Benford (LNB).

A LNB demonstra uma tendência não-linear relativamente à distribuição de dígitos em várias fontes de casos reais diferente da homogeneidade esperada com dados aleatórios. Sem homogeneidade, esta distribuição mostra que o dígito 1 tem 30% de chance de aparecer em um conjunto de dados estatísticos enquanto valores maiores tem menos possibilidade de aparecer.

Foram selecionados os quatro maiores serviços sociais autônomos federais por materialidade de recursos administrados: Senac, Senai, Sesc e Sesi e examinados dois demonstrativos contábeis: o balanço patrimonial e a conta de resultado patrimonial integrante da demonstração das variações patrimoniais.

A hipótese é que as demonstrações contábeis dos serviços sociais autônomos federais selecionados não apresentem discrepâncias com as prescrições da LNB. O cumprimento com este paradigma pode se constituir uma *proxy* de fidedignidade das informações contábeis-financeiras apresentadas. O não cumprimento, contudo, é indicativo forte de que aquela demonstração contábil não é fidedigna, podendo estar incompleta ou conter erro material, e, até mesmo, se tratar de uma fraude.

Quanto a este ponto, é importante destacar que somente com o uso da LNB não é possível afirmar com absoluta certeza que haja necessariamente fraude na apresentação dos dados. Implica a necessidade de aprofundamento da análise, algo que pode não estar disponível em nível acadêmico, mas somente a auditores contábeis-financeiros – com acesso a microdados, registros e livros contábeis da entidade. Outrossim, uma conformidade com LNB também não implica que não houve fraude.

O artigo está dividido em quatro seções. Além desta introdução, na seção dois são apresentados referenciais teóricos, jurídicos e analíticos relacionados aos serviços sociais autônomos e à transparência fiscal e contábil, incluindo considerações sobre o modelo contábil aplicável a essas entidades: o padrão de contabilidade pública. Na seção três, é feita uma análise geral dos balanços patrimoniais e da conta de resultado patrimonial integrante das demonstrações das variações patrimoniais de dois exercícios financeiros, 2018 e 2019, das quatro entidades selecionadas. Finalmente, na seção quatro estão as considerações finais.

Para os problemas identificados, são apresentadas sugestões de aperfeiçoamento.

Ao final, espera-se que, mais do que uma avaliação conclusiva e definitiva sobre a fidedignidade das demonstrações contábeis, se possa, além de iniciar um campo de investigação sobre a matéria, ampliar a reflexão sobre a necessidade de transparência contábil de recursos públicos compulsoriamente arrecadados e de entidades insuladas.

Este trabalho é particularmente relevante no contexto atual de nova desorganização das finanças públicas com crise fiscal proeminente.

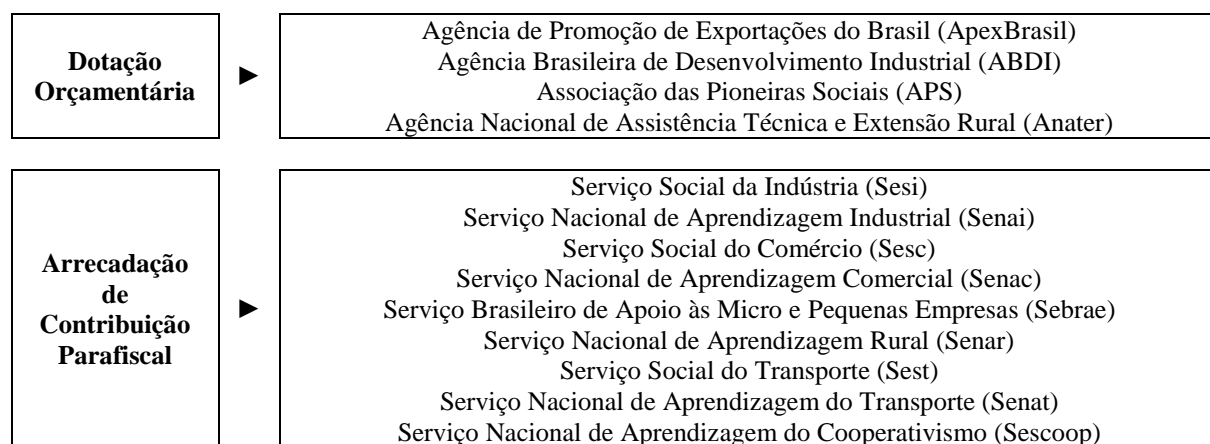
2. OS SERVIÇOS SOCIAIS AUTÔNOMOS E A TRANSPARÊNCIA CONTÁBIL-FINANCEIRA

2.1. Características dos Serviços Sociais Autônomos

Os serviços sociais autônomos (SSA) são entes paraestatais de colaboração instituídos por lei, com personalidade de direito privado e sem fins lucrativos. Não se enquadram como órgãos ou entidades integrantes da administração direta ou indireta, mas podem arrecadar uma receita pública e administrá-la em nome do Poder Público ou receber recursos orçamentários advindos de um órgão ou entidade públicos.

No âmbito federal, podem se dividir entre dois tipos: a) aqueles mantidos por dotações orçamentárias advindas diretamente do Orçamento-Geral da União (OGU); e b) aqueles que arrecadam contribuições parafiscais, incidentes sobre a folha de salário dos empregadores, amparados nos artigos 149 e 240 da Constituição Federal, denominados “Sistema S”, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1. Tipos de SSA Segundo Origem dos Recursos Geridos



Fonte: elaborado pelo autor.

Estas entidades, quer pela fonte de receita (arrecadação ou dotação orçamentária destinada) seja pela natureza da despesa, dado que prestam serviços, por exemplo, em assistência social, cultura e qualificação profissional, desempenham atribuições tipicamente públicas, ainda que juridicamente estejam constituídas sob a natureza privada.

Apesar de gerirem recursos públicos e possuírem um conjunto considerável de características de natureza pública (imunidade sobre impostos sobre o patrimônio, renda e serviços, necessidade de processo seletivo para ingresso de empregados, submissão à supervisão ministerial e aos controles interno e externo, por exemplo), essas entidades não se

submetem às disposições da Lei de Responsabilidade Fiscal. De forma semelhante, somente algumas delas se utilizavam das prescrições da Lei 4.320/1964 quanto ao regime contábil, sem, no entanto, qualquer submissão ao regime orçamentário ali disposto ou a qualquer rito de transparência orçamentária geral e irrestrito (VIEIRA, 2018).

Os orçamentos para o exercício de 2019 dos SSA federais, aprovados pelos respectivos ministérios supervisores, estão apresentados na Tabela 1. É possível observar que as quatro maiores entidades, todas integrantes do grupo Sistema S, respondem por 71,17% do somatório geral.

Tabela 1. Orçamento dos Serviços Sociais Autônomos Federais – Exercício de 2019

	Serviço Social Autônomo	Orçamento		
1	Sesi	7.856.699.890,78	21,71%	(1)
2	Sesc	7.029.173.307,00	19,42%	(2)
3	Senai	5.902.501.839,41	16,31%	(3)
4	Senac	4.968.427.500,00	13,73%	(4)
5	Sebrae	4.835.162.410,00	13,36%	(5)
6	Senar	1.231.369.253,00	3,40%	(6)
7	APS	1.088.164.000,00	3,01%	(7)
8	Sest	1.002.102.110,74	2,77%	(8)
9	ApexBrasil	795.618.000,00	2,20%	(9)
10	Senat	761.910.119,92	2,11%	(10)
11	Sescoop	553.880.005,93	1,53%	(11)
12	ABDI	169.641.186,82	0,47%	(12)
13	Anater	-	-	(13)
	Total	36.194.649.623,60	100,00%	

Fonte: elaborado pelo autor.

Notas (1) Portaria nº 2.124 do Ministério da Cidadania, de 4/11/2019; (2) Portaria nº 2123 do Ministério da Cidadania, de 4/11/2019; (3) Portaria nº 1.221 do Ministério do Trabalho e Emprego, de 28/12/2018; (4) Portaria nº 6.201 do Ministério da Economia, de 4/3/2020; (5) <https://transparencia.sebrae.com.br/or%C3%A7amentos>, acesso em 21/8/2020; (6) Portaria nº 8.820 do Ministério da Economia, de 4/11/2019; (7) http://www.sarah.br/media/3744/execucao_orcamentaria_2019.pdf, acesso em 21/8/2020; (8) Portaria nº 2.122, do Ministério da Cidadania, de 4/11/2019; (9) Portaria 1.015 do Ministério das Relações Exteriores, de 13/12/2018; (10) Portaria nº 8.837 do Ministério da Economia, de 4/11/2019; (11) Portaria nº 1.219 do Ministério do Trabalho e Emprego, de 28/12/2018; (12) Portaria nº 2.169 do Ministério da Economia, de 13/9/2019; (13) Não foi identificado orçamento para o SSA.

São geridos com elevado grau de autonomia e independência, sob o constante risco de “insulamento burocrático” (NUNES, 1997) e à margem de maior controle político e social (VIEIRA, 2018). Sob o ponto de vista fiscal, constituem caso severo de parafiscalidade (CTF, 2014; VIEIRA, 2018), completamente ausentes do processo alocativo geral. Não constam das leis orçamentárias anuais (LOA) ou de quaisquer outros documentos integrantes do processo

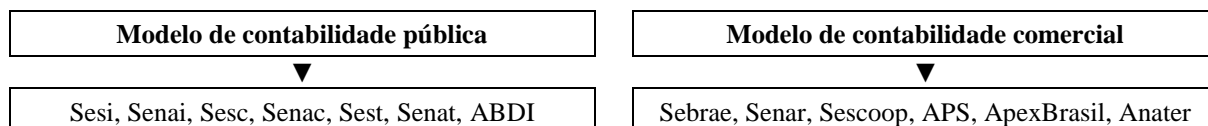
orçamentário, com exceção de uma breve menção à necessidade de divulgação eletrônica de um conjunto limitado de informações nas leis de diretrizes orçamentárias anuais¹.

O arcabouço institucional no qual foram inseridos contribui para a geração de comportamentos *rent-seeking* (BUCHANAN & TULLOCK, 1999), conflitos distributivos, custos de bem-estar aos cidadãos, ineficiência microeconômica advinda da alocação improdutiva de fatores de produção e até problemas macroeconômicos (VIEIRA, 2018).

2.2. Transparência Contábil-Financeira (*Ex-Post*)

Ao menos até o ano de 2007, os SSA federais não possuíam um padrão normativo contábil único. As entidades representativas da indústria (Sesi, Senai) e do comércio (Sesc, Senac) divulgavam suas demonstrações contábeis sob o modelo da Lei 4.3240/1964 ou modelo de “contabilidade aplicada ao setor público”. Os serviços criados mais recentemente (Senar, SESCOOP e Sebrae, com exceção do Sest/Senat e da ABDI), por exemplo, utilizavam os modelos da Lei 6.404/1976 (contabilidade societária) ou modelo de “contabilidade comercial”, conforme demonstrado na figura 2.

Figura 2. Modelos de contabilidade dos SSA até antes das decisões do TCU



Fonte: elaborado pelo autor.

Com a edição da Resolução nº 1.128/2008 (Norma Brasileira de Contabilidade – NBC T 16.1), o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) disciplinou que o modelo a ser utilizado pelos SSA era o de contabilidade aplicada ao setor público. A partir deste momento, pela primeira vez, houve uma tentativa de padronização do modelo contábil a ser utilizado por estas entidades.

Contudo, em auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) no ano de 2015², foi constatado que, na verdade, os SSA ainda não se utilizavam dos preceitos expedidos pelo CFC e tampouco do modelo de contabilidade pública então prescrito, o que ensejou atuação da Corte de Contas no sentido de deliberar pela necessidade de adoção do modelo normatizado.

¹ Lei 13.898/2019 (Lei de diretrizes orçamentárias para 2020), arts. 131 e 134.

² Acórdão 699/2016-TCU-Plenário de relatoria do Ministro-Substituto Weder de Oliveira.

O posicionamento atual, consolidado a partir de um conjunto de decisões do TCU³, é o de cabe aos SSA a adoção de normas de contabilidade aplicadas ao setor público, consentâneo com os princípios de finanças públicas e de transparência fiscal, que prescrevem que estes recursos são públicos e influenciam a política fiscal, e ainda com o que dispõem as normas internacionais de contabilidade aplicadas ao setor público (IPSAS⁴), convergidas pelo CFC em NBC TSP⁵.

A dificuldade de *enforcement* das regulamentações expedidas pelo CFC junto aos SSA foi solucionada pelo TCU, somente no ano de 2020, mediante decisão que tornou obrigatória a adoção por estas entidades, em caráter complementar, das normas de contabilidade pública emitidas pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), na condição de órgão central do sistema de contabilidade federal⁶. A expectativa é de que com dois órgãos reguladores (CFC e STN) haja estabilização do modelo e padronização da forma de apresentação das informações.

A estabilização do modelo promove a divulgação de informações financeiras mais completas e transparentes, o que gera externalidades positivas para todos os usuários e a sociedade de modo geral. Não é possível, contudo, afirmar que a prática cotidiana já reflita, em todos os SSA, as novas regulamentações, em particular com as atualizações advindas das normas internacionais convergidas.

2.2.1. Características da Divulgação de Informações Contábeis

De modo a atender aos objetivos de apropriada divulgação e apresentação de contas, os relatórios contábeis de propósito geral (RCPG), da qual fazem parte as demonstrações contábeis, devem se submeter a um conjunto de características qualitativas que tornam a informação útil para os usuários (NBC TSP-Estrutura Conceitual).

As características qualitativas da informação incluída nos RCPG são: a) relevância, b) representação fidedigna, c) compreensibilidade, d) tempestividade, e) comparabilidade e f) verificabilidade. Para fins deste artigo, foi destacada a representação fidedigna como característica qualitativa a ser estudada.

A representação fidedigna é alcançada quando a representação do fenômeno é a) completa (a omissão de algumas informações pode fazer com que a representação do fenômeno

³ Acórdãos 991/2019-TCU-Plenário e 1.567/2020-TCU-Plenário, todos de relatoria do Ministro-Substituto Weder de Oliveira.

⁴ *International Public Sector Accounting Standards* (IPSAS).

⁵ Com fundamento no art. 6º, “f”, do Decreto-Lei 9.295/1946, alterado pela Lei 12.249/2010.

⁶ O acórdão 1.567/2020-TCU-Plenário ainda não havia transitado em julgado em 2/9/2020.

econômico ou outro qualquer seja falsa ou enganosa, não sendo útil para os usuários), (b) neutra (corresponde à apresentação de informações sem viés) e (c) livre de erro material (não há erros ou omissões que sejam individualmente ou coletivamente relevantes na descrição do fenômeno) tanto quanto possível, uma vez que, na prática, não é possível ter absoluta certeza quanto a isso.

3. AVALIAÇÃO DA FIDEDIGNIDADE DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS-FINANCEIRAS

3.1. Aplicações da LNB em Irregularidades Contábeis-Financeiras

Segundo Varian (1972, *apud* Costa *et al.*, 2013), uma importante aplicação da LNB é dada no auxílio à detecção de desvios financeiros. Costa *et al.* (2013, p. 3) destacam, em robusta referência bibliográfica, que diversos estudos mostraram que a LNB se aplica em dados de natureza numérica que apresentem invariância com respeito a escala e que sejam advindos de uma natureza aleatória⁷ e, particularmente, no contexto de detecção de irregularidades financeiras⁸.

No Brasil, já há um considerável número de artigos e estudos relacionados à matéria⁹. Três artigos foram utilizados como referências principais para este artigo. Oliveira *et al.* (2018) e Cella & Reich (2017) aplicaram, em artigos distintos e de forma diferente, a LNB às demonstrações da Petrobras. Forster (2011) aplicou em entidades do terceiro setor.

Oliveira *et al.* (2018, p. 23) aplicaram a LNB aos saldos apenas dos balanços patrimoniais de 2008 a 2015 da Petrobras tendo obtido resultados completamente compatíveis às boas práticas contábeis para o 1º dígito e diferenças preocupantes para o 2º, 3º e 4º dígitos. Os autores examinaram a conformidade com a LNB tendo por base análises gráficas dos desvios e ferramental estatístico do teste z e do qui-quadrado.

Cella & Reich (2017, p. 94) optaram por aplicar a LNB a contas contábeis específicas (fornecedores, imobilizado, estoques, receita, custo dos produtos vendidos, caixa e lucro antes dos impostos) extraídas das informações financeiras trimestrais consolidadas da empresa

⁷ Costa *et al.* (2013) referenciam os seguintes autores: Hill, 1995,1996; Pinkham, 1961 e Raimi,1969.

⁸ Costa *et al.* (2013) referenciam: Carslaw, 1988; Nigrini, 1996; Nigrini e Mittermaier, 1997; Watrin, Struffert e Ullmann, 2008. Um caso importante foi a do uso da LNB para testar dados macroeconômicos. Rauch *et al.* (2011) realizaram uma análise dos primeiros dígitos de dados reportados ao Gabinete de Estatísticas da União Europeia (Eurostat), construindo um ranking entre os países membros e constatando que o país com maior desvio e conseqüentemente com possíveis suspeitas de manipulação dos dados foi à Grécia.

⁹ Francischetti (2007), Costa (2012), Cunha & Bugarin (2014), Silva et. Al. (2017), entre outros.

Petrobras (janeiro de 2004 a junho de 2012), resultando em 238 observações. O foco dos autores estava relacionado a apuração de fraudes, sendo as contas selecionadas os maiores indicativos de *red flags* (ponto de alerta, de controle ou sintoma de fraude).

Os dados foram comparados a outras de empresas listadas na BM&FBovespa correspondente às mesmas variáveis e no mesmo período de abordagem. Foram selecionadas empresas dos setores alimentos e bebidas, eletroeletrônicos, máquinas industriais, papel e celulose, petróleo e gás, têxtil, veículos e peças, em um total de 80.

Como resultado, contrariando as expectativas, os autores concluíram que o imobilizado estava em conformidade com a LNB e os fornecedores apresentaram discrepância inferiores a receita, lucro antes dos impostos e estoques. E, de modo geral, conformaram que a fraude na Petrobras não poderia ter sido detectada previamente apenas com base na aplicação da LNB sobre os valores dos elementos dos *red flags*. Logo, segundo eles, a LNB aplicada apenas ao 1º dígito dos *red flags* não se revelou eficiente, ressaltando que o não alinhamento com a LNB não necessariamente é um indicativo de uma fraude comprovada (Bonache *et al.*, 2009, *apud* Cella & Reich, 2017, p. 98).

Foster (2011) aplicou a LNB a entidades do terceiro setor. Foram examinados dados das contas caixa (129 observações em 2002 e 148 em 2003), bancos (244 observações em 2002 e 234 em 2003), receitas (137 observações em 2002 e 144 em 2003) e despesas (137 observações em 2002 e 144 em 2003) relativas aos anos de 2002 e 2003 de 159 instituições sediadas no Distrito Federal. As informações foram fornecidas pelo Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT) que possui a atribuição legal de coletar e consolidar os dados.

O autor concluiu que as contas caixa e bancos, para os dois exercícios coletados, estão em conformidade com a LNB e que as contas de receita e de despesa estão em conformidade para o exercício de 2003. Apresentou, contudo, problemas no dígito 2 para receitas e nos dígitos 5, 6 e 9 para despesas no exercício de 2002. A desconformidade para despesa foi confirmada pelos testes z e qui-quadrado.

3.2. Análise dos Resultados

3.2.1. Arcabouço para Análise

Este trabalho optou por adotar uma estrutura híbrida entre as abordagens de Oliveira *et al.* (2018), Cella & Reich (2017) e Forster (2011).

Para a avaliação da fidedignidade da situação patrimonial optou-se por aplicar a LNB aos saldos dos balanços patrimoniais dos SSA dos exercícios de 2018 e 2019, conforme a abordagem de Oliveira *et al.* (2018). A LNB foi aplicada a exercícios financeiros separados, baseado em Forster (2011), e não à agrupação dos saldos de diversos exercícios, como procedeu Oliveira *et al.* (2018). Foram coletados os dados dos balanços patrimoniais dos exercícios de 2018 e 2019 das entidades e, posteriormente, foi feito o levantamento de cada dígito (1º a 3º) do conjunto de contas com saldos nos balanços, excluindo as contas sintéticas – que representam apenas a soma das anteriores. Assim, em todos os balanços patrimoniais foram excluídas as contas ativo circulante, ativo não-circulante, ativo total, passivo circulante, passivo não-circulante e passivo total. Em certos balanços também foram excluídas as contas totalizadoras de ativo e passivo compensado.

Quanto à avaliação da fidedignidade dos resultados patrimoniais, recorreu-se ao arcabouço utilizado por Forster (2011) que aplicou a LNB a contas contábeis específicas e a itens da demonstração de resultado do exercício (receita e despesa) sem, contudo, juntá-los em um único banco de dados, mantendo, assim, as observações por exercícios financeiros separados, no modelo Cella & Reich (2017). Foram coletados os dados das contas de resultado patrimonial apresentadas na demonstração das variações patrimoniais dos exercícios de 2018 e 2019 de todas as unidades nacionais e regionais das entidades selecionadas (tabelas 57 e 58 do Apêndice 6.2). Posteriormente, foi feito o levantamento de cada dígito (1º a 3º).

Os dados foram coletados manualmente. Em nenhum dos sites dos SSA foi possível obter diretamente as demonstrações contábeis em formato eletrônico que possibilitasse sua gravação, de modo a facilitar a análise das informações (Lei 12.527/2011, Lei de Acesso à Informação, art. 8º, § 3º, II). Nem mesmo o relatório de gestão entregue ao anualmente ao Tribunal de Contas da União (TCU) (Lei 8.443/1992), continha informação aberta. A coleta manual, além de suscetível a erros, limita a conclusão sobre os resultados aplicados. Este aspecto somente poderia ser dirimido em caso de que houvesse disponibilidade de banco de dados sobre as entidades.

Foram selecionados, para análise, os quatro SSA que possuem os maiores orçamentos, conforme apresentado na tabela 1, quais sejam: Serviço Social do Comércio (Sesc), Serviço Social da Indústria (Sesi), Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac) e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai). Por coincidência, estas entidades também utilizam o modelo contábil de contabilidade pública desde suas respectivas constituições. Essa

escolha acabou sendo positiva, pois permite que se minimize a possibilidade de que eventuais constatações observadas estejam relacionadas à eventual transição de modelos contábeis (do privado para o público).

Após a etapa de tabulação e preparação dos dados, foram feitas duas análises: a) a análise com base no desvio entre a frequência esperada (p_e) e a frequência total dos dígitos dos saldos observados (p_o), ou seja, aquela que é prescrita pela LNB; e b) a análise dos testes z e qui quadrado.

As distribuições de frequência (p_e) para os três primeiros dígitos estão dispostas na tabela 2. Deve ser observado que as probabilidades associadas aos dígitos 1 a 5 são superiores às dos dígitos 6 a 9, fato que contraria o senso comum de que as ocorrências dos dígitos estejam associadas a eventos equiprováveis (COSTA *et al.*, 2013).

Tabela 2. Probabilidades de Ocorrência dos Três 1º dígitos Segundo a LNB (em %)

Dígitos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1º	0,00	30,10	17,61	12,49	9,69	7,92	6,69	5,80	5,12	4,58
2º	11,97	11,39	10,88	10,43	10,03	9,67	9,34	9,04	8,76	8,50
3º	10,18	10,14	10,10	10,06	10,02	9,98	9,94	9,90	9,86	9,83

Fonte: Oliveira *et al.* (2018)

O teste do 1º dígito é um teste primário que testa as frequências com que os números de 1 a 9 se repetem nos primeiros dígitos dos itens de um banco de dados. Trata-se de um teste de visão “macro” processado a partir da divisão da amostra original em 9 grupos potencialmente muito grandes (CUNHA & BUGARIN, 2014). Dada esta característica, o teste pode não identificar certas anomalias nos dados, o que pode tornar difícil a certificação de que existe uma boa aderência à LNB e, ainda, tornar inviável uma investigação mais minuciosa (NIGRINI, 2012 *apud* Cunha & Bugarin, 2014, p. 18).

Pela análise dos desvios, é possível perceber, em muitos casos, algumas diferenças em relação às distribuições de frequências ao longo do 1º ao 4º dígito. Geralmente é aceitável uma variação em torno de 5%. Variações acima deste valor indicam a existência de alguma distorção (erros, fraudes ou simplesmente uma diferença devido à base de dados e ao período analisado) em relação aos dados considerados com a realidade proposta pela frequência da LNB. Embora as diferenças observadas pela análise de desvios indiquem alguma conformidade ou desconformidade com a distribuição de frequência da LNB, é aconselhável uma abordagem adicional por meio do ferramental estatístico do teste z e do qui-quadrado (NIGRINI, 2000 *apud* Oliveira et al., 2008, p. 33), os mais utilizados na análise de conformidade de um conjunto de dados com a LNB.

Isso é necessário pois, à medida em que se aumenta a quantidade de dados ou dígitos, pode ocorrer uma diminuição da lacuna entre as suas diferenças e, conseqüentemente, encobrir algum indício que deva ser verificado (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Os dois testes contribuem para alcançar uma maior veracidade dos resultados.

O teste z (1) mede, para mais de 20 observações, o desvio de uma estatística amostral em relação a um valor teórico, mostrando se a proporção real observada (p_o) de um dígito específico desvia de forma significativa da proporção esperada (p_e), ou seja, aquela prescrita pela LNB. Nigrini (2012, *apud* Cunha & Bugarin, 2014, p. 21) utiliza para esse teste um nível de significância de 5%. Assim, o z crítico geralmente aceitável é de 1,960, que também será utilizado aqui, sendo que valores acima deste indicam forte probabilidade de discrepância.

$$Z = \frac{|p_o - p_e| - \frac{1}{2n}}{\sqrt{\frac{p_e(1-p_e)}{n}}} \quad (1)$$

$$X^2 = \sum_{d=1}^9 \frac{(PO - PE)^2}{PE} \quad (2)$$

Onde “n” é o número de observações e o valor $(1/2n)$ é o termo de correção de continuidade que só é utilizado quando for menor que $|p_o - p_e|$.

O teste qui-quadrado (2) compara um conjunto de resultados reais (p_o) com um conjunto de resultados esperados (p_e), ou seja, aqueles prescritos pela LNB. Ele objetiva verificar se os dígitos de uma distribuição como um todo se conformam com a LNB. De modo semelhante ao teste z, costuma-se aceitar um nível de significância de 5%, o que correspondente a χ^2 de 15,507, com grau de liberdade igual a 8 (de 1 a 9) válido para o 1º dígito. Para um grau de liberdade igual a 9 (0 a 9) válido para os 2º e 3º dígitos, com o mesmo nível de significância, o χ^2 é de 16,919. Valores superiores a este limite indicam grande discrepância do conjunto completo dos dados.

Os valores de PO ($PO = p_o \times \text{população}$) e PE ($PE = p_e \times \text{população}$) são as proporções observadas e esperadas multiplicadas pela população de todos os números avaliados.

3.2.2. Análise da Fidedignidade da Situação Patrimonial (Balanço Patrimonial)

No tocante aos resultados, deve ser observado que desvios em números podem não indicar, individualmente, distorções severas, podendo ser, em poucos casos – um ou dois – mera coincidência. De outra forma, discrepâncias nos testes z e, particularmente, no qui-quadrado podem indicar comprometimento de toda a base de dados testada. Ou seja, implicaria falta de credibilidade de todo o balanço patrimonial.

As tabelas com os dados tratados constam do Apêndice 6.1.

Para o caso do Sesc, o balanço patrimonial de 2019 sob a perspectiva da LNB parece ser, de modo geral, fidedigno (tabelas 6, 7 e 8 do Apêndice 6.1), sem discrepâncias substantivas em desvios ou testes estatísticos. Isso, evidentemente, não implica afirmar peremptoriamente que a demonstração é, de fato, fidedigna. O balanço patrimonial do Sesc de 2018 (tabelas 9, 10 e 11 do Apêndice 6.1), no entanto, merece exame mais aprofundado em virtude dos alertas trazidos pela aplicação da LNB. Há fortes indícios de que a demonstração pode não ser fidedigna, tendo sido observados desvios nos primeiro (números 1, 2, 3 e 4) e 3º dígitos (números 4 e 5), ambos com alterações no qui-quadrado.

Para o caso do Senac, a análise apresentada, tanto para o exercício de 2018, quanto para 2019, mostra discrepâncias consideráveis no tocante às prescrições da LNB. Contudo, em virtude do fato de que a quantidade de observações (19 e 20, respectivamente, para 2019 e 2018) relacionadas aos saldos apresentados no balanço patrimonial poderia ter influenciado o resultado obtido, foi feito, para este caso, uma análise adicional.

Assim, foram examinadas as notas explicativas que acompanham as demonstrações contábeis para verificar se era possível extrair alguma informação adicional. O Senac, no entanto, divulgou notas explicativas, com informações que poderiam agregar à análise, somente com relação ao exercício de 2019. Estas apresentam, no entanto, somente duas informações que poderiam ser agregadas ao balanço e compreendidas como desdobramentos analíticos das contas apresentadas. São eles os itens: créditos a curto prazo e provisões para contingências.

Quanto ao primeiro caso, as informações apresentadas não permitem tratamento, uma vez que não foi possível estabelecer o relacionamento entre as informações prestadas e as contas contábeis divulgadas no balanço patrimonial. No tocante ao segundo caso, foram apresentadas as informações dispostas na tabela seguinte.

Tabela 3. Provisões para Contingências do Senac 2019

Provisões para contingências	Curto prazo	Longo prazo
Provisões para riscos trabalhistas	5.658.442,24	28.522.232,20
Provisões para riscos fiscais	583.310,38	7.721.704,66
Provisões para riscos cíveis	2.800.216,20	14.424.702,68
Outras provisões	896.497,79	16.554.251,46

Fonte: notas explicativas das demonstrações contábeis (p. 6-7).

As contas podem ser consideradas detalhamentos da conta principal e foram agregadas ao balanço em um total de 8 itens para análise (4 contas de curto prazo e 4 contas de longo

prazo), o que resultou em 27 observações em lugar das 19 constantes originalmente do balanço patrimonial.

O detalhamento melhora um pouco a análise sobre a quantidade de desvios (desvios nos números 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 para o 1º dígito no primeiro caso e desvios nos números 1, 2, 8 e 9 para o mesmo 1º dígito com as observações adicionais), mas não modifica o resultado do teste do qui-quadrado deste 1º dígito (tabelas 12 e 18 do Apêndice 6.1). Observam-se alterações também nos 2º e 3º dígitos (tabelas 13, 14, 15, 16, 17, 19 e 20 do Apêndice 6.1).

Assim, de modo geral, a análise segundo a LNB dos balanços patrimoniais do Senac aponta para possível falta de fidedignidade para os balanços de 2018 (qui-quadrado elevado no 1º e 3º dígitos) e 2019 (qui-quadrado elevado no 1º dígito com desvios nos 2º e 3º dígitos), todas estas conclusões, contudo, com ressalvas em virtude da publicação de demonstrativos contábeis muito sintéticos, o que proporciona poucos dados para análise. De todo modo, há indícios de discrepâncias que merecem tratamento específico.

Para o caso do balanço patrimonial do Sesi de 2019, é possível observar que há desvios relevantes para os números 1, 2, 3, e 8, sem discrepâncias para o teste z e para o teste qui-quadrado, no caso do 1º dígito. Para o 2º dígito também foi possível observar que há desvios relevantes para os números 1 e 4, com um teste z alterado para o número 1 e um teste qui-quadrado abaixo do valor limite. E, para o 3º dígito, novos desvios relevantes foram identificados para os números 1 e 5, sem discrepâncias para o teste z e para o teste qui-quadrado (tabelas 21, 22 e 23 do Apêndice 6.1).

Para o exercício de 2018 do Sesi, também foram identificados, para o 1º dígito, desvios importantes para os números 1 a 3, sem discrepâncias para o teste z e para o teste qui-quadrado. Foi observado um desvio relevante para o número 1, no 2º dígito, sem discrepâncias para o teste z e para o teste qui-quadrado. A partir da análise dos desvios de frequências do 3º dígito das contas do balanço patrimonial consolidado do Sesi de 2018 é possível perceber discrepâncias nos números 1, 4 e 9, com alterações no teste z para o número 1 um qui-quadrado acima do valor limite (tabelas 24, 25 e 26 do Apêndice 6.1).

De modo geral, os balanços patrimoniais do Sesi merecem exame mais aprofundado em virtude dos alertas trazidos pela aplicação da LNB. Há indícios de que a demonstração pode não ser fidedigna, particularmente, no exercício de 2018. Faz necessário um maior aprofundamento das informações contábeis.

Para o balanço patrimonial do Senai de 2019, há um desvio relevante para o número 1 do 1º dígito, sem discrepâncias para o teste z e para o teste qui-quadrado. Para o 2º dígito foram observados desvios relevantes nos números 3, 4 e 8, com teste z alterado para os números 3 e 4 e um teste qui-quadrado acima do limite. A análise, contudo, dos desvios de frequências do 3º dígito não apresentou desconformidades (Tabelas 27, 28 e 29 do Apêndice 6.1).

Quanto ao exercício de 2018, observam-se desvios nos números 1 e 9, sem discrepâncias nos testes z e qui-quadrado para o balanço patrimonial do Senai. Para o 2º dígito observam-se desvios relevantes nos números 0, 3 e 9, com teste z alterado para o número 0 e um teste qui-quadrado próximo, porém, abaixo do limite. A análise dos desvios de frequências do 3º dígito das contas do balanço patrimonial consolidado do Senai de 2018 apresentou discrepâncias nos números 0, 6 e 7, com um teste z alterado para o número 0 e um teste qui-quadrado próximo do limite (tabelas 30, 31 e 32 do Apêndice 6.1).

De modo geral, os balanços patrimoniais do Senai merecem exame mais aprofundado em virtude dos alertas trazidos pela aplicação da LNB. Há indícios de que a demonstração pode não ser fidedigna. Deve ser esclarecido que esta constatação não implica necessariamente na ocorrência de fraude, mas apenas gera alertas para um maior aprofundamento da análise de balanços.

A tabela seguinte resume as discrepâncias identificadas. O Sesc, por exemplo, apresentou, em 2018, quatro desvios no 1º dígito, com teste z superior a 1,96 em 2 números do mesmo 1º dígito e um teste qui-quadrado superior ao limite. Para o 2º dígito, não foram identificados desvios de qualquer natureza. Em vários casos, apareceram desvios em até 4 números de um dígito – caso do Sesi em 2019 – sem discrepâncias nos testes estatísticos.

Tabela 4. Resumo das Discrepâncias nos Balanços Patrimoniais dos SSA

	2018			2019		
	1º dígito	2º dígito	3º dígito	1º dígito	2º dígito	3º dígito
<i>Sesc</i>	4 desvios z em 2 n ^{os} X ²	Sem desvios	2 desvios z em 2 n ^{os} X ²	Sem desvios	Sem desvios	Sem desvios
<i>Senac*</i>	4 desvios z em 1 n ^o X ²	5 desvios z em 1 n ^o	6 desvios z em 2 n ^{os} X ²	4 desvios z em 1 n ^o X ²	3 desvios	3 desvios
<i>Sesi</i>	3 desvios	1 desvio	3 desvios z em 1 n ^o X ²	4 desvios	2 desvios z em 2 n ^{os}	2 desvios
<i>Senai</i>	2 desvios	3 desvios z em 1 n ^o	3 desvios z em 1 n ^o	1 desvio	3 desvios z em 2 n ^{os} X ²	Sem desvios

Fonte: elaborado pelo autor com base nos resultados.

Nota: * ajustado pelas notas explicativas.

Com base na tabela anterior, as conclusões quanto à fidedignidade podem ser assim sumarizadas:

a) Sesc: provável fidedignidade para o balanço de 2019 (nenhuma discrepância de nenhuma natureza) e possível falta de fidedignidade para o balanço de 2018 (qui-quadrado elevado no 1º e 3º dígitos);

b) Senac: possível falta de fidedignidade para os balanços de 2018 (qui-quadrado elevado no 1º e 3º dígitos) e 2019 (qui-quadrado elevado no 1º dígito com desvios nos 2º e 3º dígitos), todas estas conclusões com ressalvas em virtude da pequena quantidade de dados;

c) Sesi: possível falta de fidedignidade para os balanços de 2018 e de 2019;

d) Senai: possível falta de fidedignidade para os balanços de 2018 e de 2019.

Portanto, não é possível afirmar a hipótese estabelecida de que as demonstrações contábeis dos serviços sociais autônomos federais selecionados não apresentam discrepâncias com as prescrições da LNB. A maioria apresenta discrepâncias simples ou até severas que comprometem a fidedignidade da informação apresentada.

3.2.3. Análise da Fidedignidade do Resultado Patrimonial

Diversos SSA federais instituíram programa de pagamento de participação em resultados¹⁰, ainda que não auferam lucros no sentido estrito da expressão ou se constituam como empresas. As empresas que instituem tal programa efetuam estes pagamentos com base no lucro líquido auferido em suas demonstrações de resultado do exercício (DRE)¹¹. A demonstração contábil equivalente à DRE, no modelo contábil utilizado pelos SSA, é a demonstração das variações patrimoniais (DVP). O propósito, portanto, é verificar se, pelas prescrições da LNB, existe algum indício de manipulação de resultados para fins de favorecimento ao pagamento de benefícios.

As tabelas com os dados tratados constam do Apêndice 6.2.

Para a DVP do Sesc 2019 é possível observar desvios altos nos dígitos 3, 4 e 5 sem discrepâncias no teste z e no qui-quadrado. Para o 2º dígito, mais uma vez constatam-se desvios

¹⁰ Amparados em peculiar interpretação da Lei 10.101/2000 e em diversas decisões favoráveis do TCU (Acórdãos 519/2014-TCU-Plenário e 3554/2014-TCU-Plenário da relatoria do Ministro Aroldo Cedraz).

¹¹ Guan *et al.* (2006; *apud* Cella & Rech, 2017, p. 92) analisaram o lucro líquido de empresas americanas no período de 1993 a 2003, com base na LNB, e concluíram que há manipulação de resultados.

nos dígitos 1, 2, 3, 6 e 7, sem discrepâncias no teste z e no qui-quadrado. Para o 3º dígito foram observados desvios são identificados nos dígitos 0, 1, 3, 5 e 7, com destaque para o número 5 no teste z e sem discrepâncias no teste qui-quadrado. Os dados parecem sugerir que não há grandes discrepâncias relacionadas à possível manipulação de resultados nas unidades nacional e regionais do Sesc para o exercício de 2019 (tabelas 33 a 35 do Apêndice 6.2).

Para o exercício de 2018, os desvios de frequências do 1º dígito do resultado patrimonial divulgado na DVP de 2018 indicam desvios nos dígitos 1, 2 e 4 sem discrepâncias no teste z e no qui-quadrado. Para o 2º dígito, observam-se desvios nos números 4, 5, 8 e 9 sem discrepâncias no teste z e no qui-quadrado. Para o 3º dígito foram identificados desvios nos números 1, 3, 6, 7, 8 e 9, com destaque para o número 6 no teste z e sem discrepâncias no teste qui-quadrado. De modo semelhante ao exercício anterior, os dados parecem sugerir que não há grandes discrepâncias relacionadas à possível manipulação de resultados nas unidades nacional e regionais do Sesc (tabelas 36 a 38 do Apêndice 6.2).

Para o 1º dígito do resultado patrimonial divulgado na DVP de 2019 do Senac, ressalvados alguns desvios identificados nos números 2, 3, 8 e 9, não foram identificadas discrepâncias no teste z e no teste qui-quadrado. Quanto ao 2º dígito, embora tenham sido detectados alguns desvios nos números 7 e 8, não foram identificadas discrepâncias no teste z e no teste qui-quadrado. De igual modo, foram identificados desvios nos números 2, 3 e 7 do 3º dígito. Portanto, os dados parecem sugerir que não há grandes discrepâncias relacionadas à possível manipulação de resultados nas unidades nacional e regionais do Senac para o exercício de 2019 (tabelas 39 a 41 do Apêndice 6.2).

De modo geral, alcançou-se a mesma conclusão, para o Senac, quanto ao exercício de 2018, com certos desvios em números específicos, sem discrepâncias nos testes z e qui-quadrado (1ª dígito: números 1, 4 e 7; 2º dígito: números: 1, 3, 5, 8 e 9; 3º dígito: números 2,5 e 8) (tabelas 42 a 44 do Apêndice 6.2).

Para o caso do Sesi, em ambos os exercícios e para os três primeiros dígitos analisados, ressalvados desvios em números diversos sem discrepâncias nos testes z e qui-quadrado, os dados parecem sugerir não haver manipulação de resultados nas unidades nacional e regionais (tabelas 45 a 50 do Apêndice 6.2).

Quanto ao Senai, para o exercício de 2019, foram identificados desvios em praticamente todos os números do 2º dígito, com teste z significativo para o número z e um teste qui-quadrado

superior ao limite. Portanto, os resultados do grupo de entidades do Senai não convergem com as prescrições da LNB (tabelas 51 a 53 do Apêndice 6.2).

Para o exercício de 2018, ressaltados desvios em números diversos sem discrepâncias nos testes z e qui-quadrado, os dados parecem sugerir não haver manipulação de resultados (tabelas 54 a 56 do Apêndice 6.2).

O sumário das constatações é apresentado na tabela 5. De modo geral, não se identificaram discrepâncias nos testes estatísticos z e qui-quadrado das observações, com exceção do Sesc (em 2018 e 2019, no 3º dígito de ambos) e do Senai (em 2019, no 2º dígito, com qui-quadrado além do limite). Alguns casos, no entanto, apresentam desvios em diversos números, com destaque novamente para o Senai em 2019, no tocante ao 2º dígito.

Tabela 5. Resumo das Discrepâncias da Conta Resultado Patrimonial dos SSA

	2018			2019		
	1º dígito	2º dígito	3º dígito	1º dígito	2º dígito	3º dígito
<i>Sesc</i>	3 desvios	4 desvios	6 desvios z em 1 n°	3 desvios	5 desvios	6 desvios z em 1 n°
<i>Senac</i>	3 desvios	5 desvios	3 desvios	4 desvios	2 desvios	3 desvios
<i>Sesi</i>	3 desvios	3 desvios	6 desvios	7 desvios	3 desvios	6 desvios
<i>Senai</i>	1 desvio	4 desvios	2 desvios	3 desvios	8 desvios z em 1 n° X ²	3 desvios

Fonte: elaborado pelo autor com base nos resultados.

Deve ser observado que esta análise se refere à compilação de resultados patrimoniais (negativos ou positivos) de diversas unidades regionais autônomas dos SSA selecionados.

Não foi possível obter as normatizações sobre a maneira como as participações nos resultados são pagas. Pela análise empreendida, contudo, não se identificaram indícios de manipulação de resultados das DVP. Isso pode estar correto e refletir a realidade. Uma hipótese adicional, no entanto, é que o pagamento possa ser realizado com base em outras naturezas de resultado, tais quais o resultado orçamentário apurado no balanço orçamentário, o financeiro ou uma mescla de diversos tipos. Ou ainda, resultados não quantitativos.

Aqui novamente não é possível afirmar a hipótese estabelecida de que as demonstrações contábeis dos serviços sociais autônomos federais selecionados não apresentam discrepâncias com as prescrições da LNB. Embora em grau menos severo, existem desvios em todas as entidades e exercícios examinados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Outras constatações adicionais obtidas por este trabalho são:

- a) a ausência de um padrão único de publicação dos balanços patrimoniais por parte dos SSA, dado que alguns SSA apresentam as demonstrações com informações mais detalhadas e outros em nível extremamente sintético;
- b) indisponibilidade direta nos sítios internet dos SSA de informações sobre demonstrações contábeis em formato aberto, ao contrário do que dispõe a Lei de Acesso à Informação (LAI).

Para o primeiro caso, a apresentação de demonstrações muito sintéticas interfere no resultado da análise em virtude de a quantidade de observações ser muito escassa. Para o segundo caso, a coleta manual, além de suscetível a erros, limita a ampliação da análise e a consistência e robustez dos resultados. A quantidade de observações poderia ter sido aumentada com o incremento de informações de mais exercícios financeiros, se isso não fosse de elevado custo de coleta. Ambos os casos poderiam ser dirimidos pela atuação de órgãos reguladores que pudessem padronizar a divulgação de informações e constituir bancos de dados, tal qual o balanço do setor público nacional divulgado pela Secretaria do Tesouro Nacional.

Deve ser destacado que não apenas as demonstrações contábeis, mas também as normas que disciplinam a participação nos resultados não foram identificadas nos sítios internet.

Entre as sugestões de aperfeiçoamento estão a necessidade de padronização do nível mínimo de evidenciação das contas do balanço patrimonial e a disseminação das práticas de auditoria independente para verificação dessas demonstrações.

Como de praxe em trabalhos de natureza acadêmica, é oportuno deixar sugeridos trabalhos adicionais que poderiam ser realizados para refinar o método e as conclusões. O mais natural aqui é a expansão da amostra para mais exercícios financeiros ou para o universo de SSA. O teste de certas contas contábeis, particularmente as disponibilidades financeiras (caixa, bancos e aplicações financeiras), receitas e despesas, como realizado por Forster (2011), poderia render resultados interessantes. A utilização do resultado orçamentário apurado no balanço orçamentário como complemento do resultado patrimonial apurado na demonstração das variações patrimoniais seria outra possibilidade a ser explorada futuramente.

Por fim, o propósito geral aqui foi analisar a transparência *ex-post* de entidades altamente independentes que gerem recursos públicos compulsoriamente auferidos da coletividade. Em nenhum momento se questiona a importância social e os serviços prestados pelos SSA.

5. REFERÊNCIAS

- BENFORD, F. (1938), **The law of anomalous numbers**. Proceedings of the American Philosophical Society, vol. 78, p. 551-572.
- BUCHANAN, James & TULLOCK, Gordon. **The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy**. The Collected Works of James M. Buchanan, Vol. 3. Indianapolis: Liberty Fund, 1999.
- BRASIL. Constituição Federal de 1988.
- . Decreto-lei nº 9.295, de 1946, alterado pela Lei 12.249/2010.
- . Lei Complementar nº 101, de 2000 (Lei de responsabilidade fiscal – LRF).
- . Lei Federal nº 4.320, de 1964.
- . Lei Federal nº 8.443, de 1992 (Lei Orgânica do Tribunal de Contas da União).
- . Lei Federal nº 10.101, de 2000
- . Lei Federal nº 12.527, de 2011 (Lei de acesso à informação - LAI).
- . Lei Federal nº 13.898, de 2019 (Lei de Diretrizes Orçamentárias para 2020).
- . Conselho Federal de Contabilidade (CFC). Resolução nº 1.128, de 2008. Norma Brasileira de Contabilidade – NBC T 16.1.
- . Conselho Federal de Contabilidade (CFC). Norma Brasileira de Contabilidade – NBC TSP ESTRUTURA CONCEITUAL, de 23/9/2016.
- . Ministério da Cidadania. Portaria nº 2.122, de 4/12/2019 (aprova orçamento do Serviço Social do Transporte para o exercício de 2019).
- . Ministério da Cidadania. Portaria nº 2.123, de 4/12/2019 (aprova orçamento do Serviço Social do Comércio para o exercício de 2019).
- . Ministério da Cidadania. Portaria nº 2.124, de 4/12/2019 (aprova orçamento do Serviço Social da Indústria para o exercício de 2019).
- . Ministério da Economia. Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade. Portaria nº 2.169, de 13/9/2019 (aprova orçamento da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial para o exercício de 2019).
- . Ministério da Economia. Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade. Portaria nº 8.820, de 4/11/2019 (aprova orçamento do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural para o exercício de 2019).
- . Ministério da Economia. Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade. Portaria nº 8.837, de 4/11/2019 (aprova orçamento do Serviço Nacional de Aprendizagem dos Transportes para o exercício de 2019).

———. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade. Portaria nº 6.201, de 4/3/2020 (aprova orçamento do Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio para o exercício de 2020).

———. Ministério das Relações Exteriores. Portaria nº 1.015, de 13/12/2018 (aprova orçamento da Agência de Promoção de Exportações do Brasil para o exercício de 2019).

———. Ministério do Trabalho. Portaria nº 1.219, de 28/12/2018 (aprova orçamento do Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio para o exercício de 2019).

———. Ministério do Trabalho. Portaria nº 1.221, de 28/12/2018 (aprova orçamento do Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo para o exercício de 2019).

———. Tribunal de Contas da União. Acórdão 519/2014-TCU-Plenário, de 12/3/2014, relator Ministro Aroldo Cedraz.

———. Tribunal de Contas da União. Acórdão 3.554/2014-TCU-Plenário, de 9/12/2014, relator Ministro Aroldo Cedraz.

———. Tribunal de Contas da União. Acórdão 699/2016-TCU-Plenário, de 30/3/2016, relator Ministro-Substituto Weder de Oliveira.

———. Tribunal de Contas da União. Acórdão 991/2019-TCU-Plenário, de 30/4/2019, relator Ministro-Substituto Weder de Oliveira.

———. Tribunal de Contas da União. Acórdão 1.567/2020-TCU-Plenário, de 17/6/2020, relator Ministro-Substituto Weder de Oliveira.

CELLA, R. S. & RECH, I. J. Caso Petrobras: a Lei de Benford poderia detectar a fraude? Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade, ISSN 2238-5320, UNEB, Salvador, v. 7, n. 3, p. 86-104, set./dez., 2017.

COSTA, J. I. F. Desenvolvimento de metodologias contabilométricas aplicadas à auditoria contábil digital: uma proposta de análise da lei de Newcomb-Benford para os Tribunais de Contas. Dissertação de Mestrado em Contabilidade, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

COSTA, J. I. F., DA SILVA, W. B., TRAVASSOS, S. K. M. & SANTOS, J. Análise de conformidade da Lei de Newcomb-Benford no ambiente de auditoria contínua: uma proposta de identificação de desvios no tempo. XXXVII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. Rio de Janeiro: 7 a 11 de setembro de 2013.

CUNHA, F. C. R & BUGARIN, M. S. Aplicações da Lei Newcomb-Benford às planilhas orçamentárias de obras públicas. VII Prêmio SOF de Monografias. Tema 1. Qualidade do Gasto Público. Brasília: 2014.

FRANCISCHETTI, C. E. **Aplicação da lei dos números anômalos ou Lei de Newcomb-Benford para o controle das demonstrações financeiras das organizações**. Dissertação de Mestrado Profissional em Administração, Universidade Metodista de Piracicaba, 2007.

FORSTER, R. P. **Auditoria contábil em entidades do terceiro setor: uma aplicação da lei Newcomb-Benford**. Dissertação de Mestrado em Contabilidade, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **Código de Transparência Fiscal (2014)**. Em: <<https://www.imf.org/external/np/fad/trans/por/ft-codep.pdf>>. Acesso em: 20/7/2020.

NEWCOMB, S. (1881), **Note on the frequency of use of the different digits in natural numbers**. American Journal of Mathematics, vol. 4, p.39-40, nº 1.

NIGRINI, M. J. (1996). **A taxpayer compliance application of Benford's law**. The American Taxation Association 1, 72-91.

NUNES, Edson de Oliveira. **A gramática política do Brasil: clientelismo e insulamento burocrático**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1997.

OLIVEIRA, J. A. J, GALEANO, R., FRANCISCHETTI, C. E., PADOVEZE, C. L. & MILANI FILHO, M. A. F. **Aplicações da Lei de Newcomb-Benford nas demonstrações financeiras da Petrobrás**. Enf.: Ref. Cont. UEM - Paraná v. 37 n. 1 p. 21-38 janeiro / abril 2018

RAUCH, B.; GÖTTSCHE, M.; BRÄHLER, G.; ENGEL, S. **Fact and Fiction in EU-Governmental Economic Data**. German Economic Review, Volume 12, Issue 3, pages 243–255.

SANTOS, J.; RIBEIRO FILHO, J. F.; LAGIOIA, U.; ALVES FILHO, B. F.; ARAÚJO, I. J. C. **Aplicações da lei de Newcomb-Benford na auditoria tributária do imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISS)**. Revista Contabilidade & Finanças – Departamento de Contabilidade e Atuária- FIPECAFI da FEAUSP, vol. 20, nº 49, janeiro/abril 2009.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COMÉRCIO (SENAC). **Demonstrações contábeis dos exercícios de 2018 e 2019**. Em <<https://transparencia.senac.br/#/home>> Acesso em 1/8/2020.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI). **Demonstrações contábeis dos exercícios de 2018 e 2019**. Em <<http://www.portaldaindustria.com.br/senai/canais/transparencia/>> Acesso em 1/8/2020.

SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO (SESC). **Demonstrações contábeis dos exercícios de 2018 e 2019**. Em <<http://transparencia.sesc.com.br/>>. Acesso em 1/8/2020.

SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO (SESI). **Demonstrações contábeis dos exercícios de 2018 e 2019.** Em < <http://www.portaldaindustria.com.br/sesi/canais/transparencia/>>. Acesso em 1/8/2020.

SILVA, W. B. S.; TRAVASSOS, S. K. M.; COSTA, J. I. F. **Utilização da Lei de Newcomb-Benford como método identificador de desvios em ambientes de auditoria contínua: uma proposta de identificação de desvios no tempo.** Revista Contabilidade e Finanças – USP, São Paulo, v. 28, n. 73, p. 11-26, jan./abr. 2017.

VIEIRA, L. M. **Transparência fiscal e “orçamentos paralelos”:** os casos dos conselhos de fiscalização profissional e dos serviços sociais autônomos. Em X Prêmio SOF (Secretaria do Orçamento Federal) de Monografias. Brasília: 2018.

6. APÊNDICES

6.1. Tabelas sobre Análise da Fidedignidade da Situação Patrimonial

6.1.1. Serviço Social do Comércio (Sesc)

Tabela 6. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesc 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o – p _e)	Teste Z	X ²
1	48	39	36,64%	30,10%	6,54%	1,537	1,862
2	19	23	14,50%	17,60%	-3,10%	0,816	0,714
3	13	16	9,92%	12,50%	-2,58%	0,760	0,696
4	9	13	6,87%	9,70%	-2,83%	0,947	1,081
5	14	10	10,69%	7,90%	2,79%	1,021	1,288
6	10	9	7,63%	6,70%	0,93%	0,253	0,170
7	7	8	5,34%	5,80%	-0,46%	0,037	0,047
8	7	7	5,34%	5,10%	0,24%	-0,072	0,015
9	4	6	3,05%	4,60%	-1,55%	0,636	0,681
N	131	131	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	6,555
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 7. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesc 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o – p _e)	Teste Z	X ²
0	18	16	13,74%	11,97%	1,77%	0,490	0,343
1	18	15	13,74%	11,39%	2,35%	0,709	0,635
2	12	14	9,16%	10,88%	-1,72%	0,492	0,356
3	14	14	10,69%	10,43%	0,26%	-0,047	0,008
4	16	13	12,21%	10,03%	2,18%	0,687	0,623
5	14	13	10,69%	9,67%	1,02%	0,246	0,140
6	7	12	5,34%	9,34%	-4,00%	1,422	2,240
7	11	12	8,40%	9,04%	-0,64%	0,104	0,060
8	16	11	12,21%	8,76%	3,45%	1,244	1,784

9	5	11	3,82%	8,50%	-4,68%	1,765	3,380
N	131	131	1	1,000	-0,01%		
						X² Real	9,570
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 8. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesc 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	13	13	9,92%	10,18%	-0,26%	-0,047	0,008
1	12	13	9,16%	10,14%	-0,98%	0,227	0,124
2	15	13	11,45%	10,10%	1,35%	0,368	0,237
3	14	13	10,69%	10,06%	0,63%	0,093	0,051
4	12	13	9,16%	10,02%	-0,86%	0,182	0,097
5	18	13	13,74%	9,98%	3,76%	1,290	1,856
6	10	13	7,63%	9,94%	-2,31%	0,736	0,701
7	14	13	10,69%	9,90%	0,79%	0,155	0,082
8	7	13	5,34%	9,86%	-4,52%	1,587	2,710
9	16	13	12,21%	9,83%	2,38%	0,770	0,757
N	131	131	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	6,623
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 9. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesc 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	52	39	40,00%	30,10%	9,90%	2,365	4,233
2	14	23	10,77%	17,60%	-6,83%	1,930	3,446
3	8	16	6,15%	12,50%	-6,35%	2,055	4,188
4	19	13	14,62%	9,70%	4,92%	1,745	3,238
5	9	10	6,92%	7,90%	-0,98%	0,250	0,157
6	11	9	8,46%	6,70%	1,76%	0,628	0,602
7	9	8	6,92%	5,80%	1,12%	0,360	0,283
8	4	7	3,08%	5,10%	-2,02%	0,849	1,043
9	4	6	3,08%	4,60%	-1,52%	0,620	0,656
N	130	130	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	17,847
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 10. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesc 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	15	16	11,54%	11,97%	-0,43%	0,016	0,020
1	13	15	10,00%	11,39%	-1,39%	0,361	0,221
2	19	14	14,62%	10,88%	3,74%	1,227	1,667
3	17	14	13,08%	10,43%	2,65%	0,844	0,873
4	12	13	9,23%	10,03%	-0,80%	0,157	0,083
5	10	13	7,69%	9,67%	-1,98%	0,615	0,526
6	11	12	8,46%	9,34%	-0,88%	0,194	0,107

7	11	12	8,46%	9,04%	-0,58%	0,077	0,048
8	13	11	10,00%	8,76%	1,24%	0,345	0,228
9	9	11	6,92%	8,50%	-1,58%	0,487	0,380
N	130	130	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	4,154
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 11. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesc 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	16	13	12,31%	10,18%	2,13%	0,657	0,578
1	17	13	13,08%	10,14%	2,94%	0,964	1,106
2	8	13	6,15%	10,10%	-3,95%	1,348	2,004
3	16	13	12,31%	10,06%	2,25%	0,706	0,653
4	22	13	16,92%	10,02%	6,90%	2,475	6,182
5	5	13	3,85%	9,98%	-6,13%	2,187	4,901
6	7	13	5,38%	9,94%	-4,56%	1,589	2,714
7	9	13	6,92%	9,90%	-2,98%	0,990	1,164
8	19	13	14,62%	9,86%	4,76%	1,672	2,982
9	11	13	8,46%	9,83%	-1,37%	0,377	0,248
N	130	130	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	22,531
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

6.1.2. Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac)

Tabela 12. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	3	6	15,79%	30,10%	-14,31%	1,110	1,293
2	0	3	0,00%	17,60%	-17,60%	1,713	3,344
3	2	2	10,53%	12,50%	-1,97%	-0,087	0,059
4	3	2	15,79%	9,70%	6,09%	0,509	0,726
5	1	2	5,26%	7,90%	-2,64%	0,001	0,167
6	3	1	15,79%	6,70%	9,09%	1,126	2,343
7	0	1	0,00%	5,80%	-5,80%	0,591	1,102
8	2	1	10,53%	5,10%	5,43%	0,554	1,097
9	5	1	26,32%	4,60%	21,72%	3,971	19,478
N	19	19	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	29,609
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 13. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	1	2	5,26%	11,97%	-6,71%	0,547	0,714
1	2	2	10,53%	11,39%	-0,86%	-0,243	0,012
2	2	2	10,53%	10,88%	-0,35%	-0,319	0,002
3	4	2	21,05%	10,43%	10,62%	1,140	2,056

4	3	2	15,79%	10,03%	5,76%	0,454	0,628
5	2	2	10,53%	9,67%	0,86%	-0,262	0,014
6	1	2	5,26%	9,34%	-4,08%	0,216	0,338
7	1	2	5,26%	9,04%	-3,78%	0,174	0,300
8	0	2	0,00%	8,76%	-8,76%	0,945	1,664
9	3	2	15,79%	8,50%	7,29%	0,728	1,188
N	19	19	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	6,917
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 14. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	1	2	5,26%	10,18%	-4,92%	0,329	0,451
1	2	2	10,53%	10,14%	0,39%	-0,324	0,003
2	3	2	15,79%	10,10%	5,69%	0,442	0,609
3	1	2	5,26%	10,06%	-4,80%	0,314	0,435
4	1	2	5,26%	10,02%	-4,76%	0,309	0,429
5	2	2	10,53%	9,98%	0,55%	-0,303	0,006
6	4	2	21,05%	9,94%	11,11%	1,236	2,360
7	1	2	5,26%	9,90%	-4,64%	0,293	0,413
8	2	2	10,53%	9,86%	0,67%	-0,287	0,009
9	2	2	10,53%	9,83%	0,70%	-0,283	0,009
N	19	19	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	4,723
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 15. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senac 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	2	6	10,00%	30,10%	-20,10%	1,716	2,684
2	1	4	5,00%	17,60%	-12,60%	1,186	1,804
3	2	3	10,00%	12,50%	-2,50%	0,000	0,100
4	6	2	30,00%	9,70%	20,30%	2,690	8,497
5	2	2	10,00%	7,90%	2,10%	-0,066	0,112
6	1	1	5,00%	6,70%	-1,70%	-0,143	0,086
7	2	1	10,00%	5,80%	4,20%	0,325	0,608
8	3	1	15,00%	5,10%	9,90%	1,504	3,844
9	1	1	5,00%	4,60%	0,40%	-0,448	0,007
N	20	20	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	17,742
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 16. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senac 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	6	2	30,00%	11,97%	18,03%	2,140	5,432
1	3	2	15,00%	11,39%	3,61%	0,156	0,229
2	1	2	5,00%	10,88%	-5,88%	0,485	0,636

3	1	2	5,00%	10,43%	-5,43%	0,429	0,565
4	4	2	20,00%	10,03%	9,97%	1,112	1,982
5	2	2	10,00%	9,67%	0,33%	-0,328	0,002
6	0	2	0,00%	9,34%	-9,34%	1,051	1,868
7	1	2	5,00%	9,04%	-4,04%	0,240	0,361
8	1	2	5,00%	8,76%	-3,76%	0,199	0,323
9	1	2	5,00%	8,50%	-3,50%	0,160	0,288
N	20	20	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	11,686
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 17. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senac 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	1	2	5,00%	10,18%	-5,18%	0,396	0,527
1	6	2	30,00%	10,14%	19,86%	2,572	7,779
2	6	2	30,00%	10,10%	19,90%	2,582	7,842
3	1	2	5,00%	10,06%	-5,06%	0,381	0,509
4	0	2	0,00%	10,02%	-10,02%	1,120	2,004
5	2	2	10,00%	9,98%	0,02%	-0,370	0,000
6	0	2	0,00%	9,94%	-9,94%	1,112	1,988
7	1	2	5,00%	9,90%	-4,90%	0,359	0,485
8	2	2	10,00%	9,86%	0,14%	-0,354	0,000
9	1	2	5,00%	9,83%	-4,83%	0,350	0,475
N	20	20	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	21,610
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 18. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial com Informações das Notas Explicativas - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	5	8	18,52%	30,10%	-11,58%	1,102	1,203
2	2	5	7,41%	17,60%	-10,19%	1,138	1,594
3	2	3	7,41%	12,50%	-5,09%	0,509	0,560
4	3	3	11,11%	9,70%	1,41%	-0,077	0,055
5	3	2	11,11%	7,90%	3,21%	0,262	0,352
6	3	2	11,11%	6,70%	4,41%	0,532	0,784
7	1	2	3,70%	5,80%	-2,10%	0,054	0,205
8	3	1	11,11%	5,10%	6,01%	0,982	1,913
9	5	1	18,52%	4,60%	13,92%	2,993	11,371
N	27	27	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	18,037
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 19. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial com Informações das Notas Explicativas - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
--------	-------------------------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------	---	---------	----------------

0	1	3	3,70%	11,97%	-8,27%	1,027	1,541
1	2	3	7,41%	11,39%	-3,98%	0,349	0,376
2	2	3	7,41%	10,88%	-3,47%	0,270	0,299
3	4	3	14,81%	10,43%	4,38%	0,431	0,498
4	4	3	14,81%	10,03%	4,78%	0,507	0,616
5	4	3	14,81%	9,67%	5,14%	0,579	0,739
6	2	3	7,41%	9,34%	-1,93%	0,014	0,108
7	2	2	7,41%	9,04%	-1,63%	-0,040	0,080
8	2	2	7,41%	8,76%	-1,35%	-0,092	0,056
9	4	2	14,81%	8,50%	6,31%	0,832	1,267
N	27	27	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	5,580
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 20. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial com Informações das Notas Explicativas - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	2	3	7,41%	10,18%	-2,77%	0,158	0,204
1	2	3	7,41%	10,14%	-2,73%	0,152	0,199
2	4	3	14,81%	10,10%	4,71%	0,494	0,594
3	2	3	7,41%	10,06%	-2,65%	0,138	0,189
4	2	3	7,41%	10,02%	-2,61%	0,132	0,184
5	5	3	18,52%	9,98%	8,54%	1,159	1,972
6	5	3	18,52%	9,94%	8,58%	1,168	1,999
7	1	3	3,70%	9,90%	-6,20%	0,756	1,047
8	2	3	7,41%	9,86%	-2,45%	0,105	0,165
9	2	3	7,41%	9,83%	-2,42%	0,100	0,161
N	27	27	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	6,714
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

6.1.3. Serviço Social da Indústria (Sesi)

Tabela 21. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesi 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	18	15	35,29%	30,10%	5,19%	0,656	0,457
2	12	9	23,53%	17,60%	5,93%	0,928	1,019
3	10	6	19,61%	12,50%	7,11%	1,323	2,061
4	6	5	11,76%	9,70%	2,06%	0,262	0,224
5	2	4	3,92%	7,90%	-3,98%	0,794	1,022
6	1	3	1,96%	6,70%	-4,74%	1,074	1,710
7	1	3	1,96%	5,80%	-3,84%	0,873	1,296
8	0	3	0,00%	5,10%	-5,10%	1,337	2,601
9	1	2	1,96%	4,60%	-2,64%	0,565	0,772
N	51	51	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	11,162
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 22. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesi 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	6	6	11,76%	11,97%	-0,21%	-0,171	0,002
1	13	6	25,49%	11,39%	14,10%	2,949	8,902
2	4	6	7,84%	10,88%	-3,04%	0,472	0,432
3	3	5	5,88%	10,43%	-4,55%	0,833	1,011
4	8	5	15,69%	10,03%	5,66%	1,112	1,627
5	5	5	9,80%	9,67%	0,13%	-0,205	0,001
6	4	5	7,84%	9,34%	-1,50%	0,127	0,122
7	3	5	5,88%	9,04%	-3,16%	0,542	0,563
8	2	4	3,92%	8,76%	-4,84%	0,975	1,363
9	3	4	5,88%	8,50%	-2,62%	0,419	0,411
N	51	51	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	14,434
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 23. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesi 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	7	5	13,73%	10,18%	3,55%	0,606	0,630
1	9	5	17,65%	10,14%	7,51%	1,544	2,834
2	5	5	9,80%	10,10%	-0,30%	-0,162	0,004
3	4	5	7,84%	10,06%	-2,22%	0,294	0,249
4	4	5	7,84%	10,02%	-2,18%	0,285	0,241
5	2	5	3,92%	9,98%	-6,06%	1,210	1,876
6	6	5	11,76%	9,94%	1,82%	0,202	0,171
7	7	5	13,73%	9,90%	3,83%	0,680	0,754
8	4	5	7,84%	9,86%	-2,02%	0,248	0,210
9	3	5	5,88%	9,83%	-3,95%	0,712	0,809
N	51	51	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	7,778
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 24. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesi 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	18	15	35,29%	30,10%	5,19%	0,656	0,457
2	13	9	25,49%	17,60%	7,89%	1,296	1,804
3	2	6	3,92%	12,50%	-8,58%	1,641	3,002
4	6	5	11,76%	9,70%	2,06%	0,262	0,224
5	3	4	5,88%	7,90%	-2,02%	0,275	0,263
6	1	3	1,96%	6,70%	-4,74%	1,074	1,710
7	4	3	7,84%	5,80%	2,04%	0,325	0,367
8	3	3	5,88%	5,10%	0,78%	-0,064	0,061
9	1	2	1,96%	4,60%	-2,64%	0,565	0,772
N	51	51	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	8,661
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 25. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesi 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	6	6	11,76%	11,97%	-0,21%	-0,171	0,002
1	10	6	19,61%	11,39%	8,22%	1,627	3,024
2	5	6	9,80%	10,88%	-1,08%	0,022	0,054
3	3	5	5,88%	10,43%	-4,55%	0,833	1,011
4	6	5	11,76%	10,03%	1,73%	0,179	0,153
5	3	5	5,88%	9,67%	-3,79%	0,678	0,757
6	7	5	13,73%	9,34%	4,39%	0,836	1,050
7	5	5	9,80%	9,04%	0,76%	-0,054	0,033
8	4	4	7,84%	8,76%	-0,92%	-0,016	0,049
9	2	4	3,92%	8,50%	-4,58%	0,921	1,258
N	51	51	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	7,391
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 26. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Sesi 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	5	5	9,80%	10,18%	-0,38%	-0,143	0,007
1	14	5	27,45%	10,14%	17,31%	3,864	15,072
2	6	5	11,76%	10,10%	1,66%	0,162	0,140
3	7	5	13,73%	10,06%	3,67%	0,637	0,681
4	2	5	3,92%	10,02%	-6,10%	1,217	1,893
5	4	5	7,84%	9,98%	-2,14%	0,276	0,233
6	3	5	5,88%	9,94%	-4,06%	0,734	0,845
7	5	5	9,80%	9,90%	-0,10%	-0,211	0,000
8	3	5	5,88%	9,86%	-3,98%	0,718	0,818
9	2	5	3,92%	9,83%	-5,91%	1,182	1,811
N	51	51	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	21,501
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

6.1.4. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)

Tabela 27. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senai 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	17	17	29,82%	30,10%	-0,28%	-0,099	0,001
2	11	10	19,30%	17,60%	1,70%	0,163	0,093
3	6	7	10,53%	12,50%	-1,97%	0,250	0,178
4	2	6	3,51%	9,70%	-6,19%	1,356	2,252
5	6	5	10,53%	7,90%	2,63%	0,490	0,498
6	3	4	5,26%	6,70%	-1,44%	0,169	0,176
7	4	3	7,02%	5,80%	1,22%	0,110	0,146
8	3	3	5,26%	5,10%	0,16%	-0,245	0,003
9	5	3	8,77%	4,60%	4,17%	1,187	2,157
N	57	57	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	5,504
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 28. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senai 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	8	7	14,04%	11,97%	2,07%	0,276	0,203
1	8	6	14,04%	11,39%	2,65%	0,420	0,350
2	6	6	10,53%	10,88%	-0,35%	-0,127	0,007
3	13	6	22,81%	10,43%	12,38%	2,841	8,372
4	0	6	0,00%	10,03%	-10,03%	2,300	5,717
5	6	6	10,53%	9,67%	0,86%	-0,005	0,043
6	4	5	7,02%	9,34%	-2,32%	0,375	0,329
7	4	5	7,02%	9,04%	-2,02%	0,302	0,258
8	2	5	3,51%	8,76%	-5,25%	1,168	1,794
9	6	5	10,53%	8,50%	2,03%	0,311	0,275
N	57	57	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	17,349
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 29. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senai 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	8	6	14,04%	10,18%	3,86%	0,744	0,832
1	5	6	8,77%	10,14%	-1,37%	0,123	0,105
2	5	6	8,77%	10,10%	-1,33%	0,113	0,100
3	4	6	7,02%	10,06%	-3,04%	0,543	0,524
4	7	6	12,28%	10,02%	2,26%	0,348	0,291
5	6	6	10,53%	9,98%	0,55%	-0,083	0,017
6	8	6	14,04%	9,94%	4,10%	0,812	0,962
7	5	6	8,77%	9,90%	-1,13%	0,063	0,073
8	4	6	7,02%	9,86%	-2,84%	0,498	0,467
9	5	6	8,77%	9,83%	-1,06%	0,046	0,065
N	57	57	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	3,436
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 30. Análise do 1º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senai 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	20	17	35,09%	30,10%	4,99%	0,677	0,471
2	9	10	15,79%	17,60%	-1,81%	0,185	0,106
3	6	7	10,53%	12,50%	-1,97%	0,250	0,178
4	3	6	5,26%	9,70%	-4,44%	0,908	1,157
5	2	5	3,51%	7,90%	-4,39%	0,984	1,391
6	4	4	7,02%	6,70%	0,32%	-0,169	0,009
7	5	3	8,77%	5,80%	2,97%	0,677	0,868
8	2	3	3,51%	5,10%	-1,59%	0,245	0,283
9	6	3	10,53%	4,60%	5,93%	1,820	4,352
N	57	57	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	8,815
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 31. Análise do 2º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senai 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta LNB	Frequência relativa (p _o)	LNB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	14	7	24,56%	11,97%	12,59%	2,725	7,550
1	7	6	12,28%	11,39%	0,89%	0,003	0,040
2	4	6	7,02%	10,88%	-3,86%	0,724	0,782
3	9	6	15,79%	10,43%	5,36%	1,107	1,570
4	6	6	10,53%	10,03%	0,50%	-0,096	0,014
5	5	6	8,77%	9,67%	-0,90%	0,005	0,048
6	3	5	5,26%	9,34%	-4,08%	0,830	1,014
7	5	5	8,77%	9,04%	-0,27%	-0,160	0,005
8	3	5	5,26%	8,76%	-3,50%	0,700	0,796
9	1	5	1,75%	8,50%	-6,75%	1,589	3,051
N	57	57	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	14,868
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 32. Análise do 3º Dígito dos Saldos do Balanço Patrimonial - Senai 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	12	6	21,05%	10,18%	10,87%	2,496	6,619
1	6	6	10,53%	10,14%	0,39%	-0,123	0,008
2	4	6	7,02%	10,10%	-3,08%	0,553	0,536
3	7	6	12,28%	10,06%	2,22%	0,337	0,279
4	6	6	10,53%	10,02%	0,51%	-0,093	0,015
5	8	6	14,04%	9,98%	4,06%	0,800	0,939
6	1	6	1,75%	9,94%	-8,19%	1,844	3,842
7	1	6	1,75%	9,90%	-8,15%	1,837	3,820
8	5	6	8,77%	9,86%	-1,09%	0,053	0,068
9	7	6	12,28%	9,83%	2,45%	0,399	0,348
N	57	57	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	16,476
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

6.2. Tabelas sobre Análise da Fidedignidade do Resultado Patrimonial

6.2.1. Serviço Social do Comércio (Sesc)

Tabela 33. Análise do 1º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Sesc 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	7	7	31,82%	30,10%	1,72%	-0,057	0,022
2	3	4	13,64%	17,60%	-3,96%	0,208	0,196
3	1	3	4,55%	12,50%	-7,95%	0,806	1,114
4	1	2	4,55%	9,70%	-5,15%	0,457	0,603
5	4	2	18,18%	7,90%	10,28%	1,393	2,944
6	2	1	9,09%	6,70%	2,39%	0,022	0,188
7	2	1	9,09%	5,80%	3,29%	0,204	0,411
8	1	1	4,55%	5,10%	-0,55%	-0,366	0,013
9	1	1	4,55%	4,60%	-0,05%	-0,497	0,000
N	22	22	100,00%	100,00%	0,00%		

	X² Real	5,490
	X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 34. Análise do 2º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Sesc 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	2	2	10,53%	11,97%	-1,44%	-0,160	0,033
1	0	2	0,00%	11,39%	-11,39%	1,202	2,164
2	4	2	21,05%	10,88%	10,17%	1,056	1,807
3	3	2	15,79%	10,43%	5,36%	0,389	0,523
4	1	2	5,26%	10,03%	-4,77%	0,310	0,430
5	1	2	5,26%	9,67%	-4,41%	0,262	0,382
6	3	2	15,79%	9,34%	6,45%	0,572	0,846
7	3	2	15,79%	9,04%	6,75%	0,626	0,957
8	1	2	5,26%	8,76%	-3,50%	0,133	0,265
9	1	2	5,26%	8,50%	-3,24%	0,095	0,234
N	19	19	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	7,643
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 35. Análise do 3º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Sesc 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	4	2	18,18%	10,18%	8,00%	0,889	1,384
1	1	2	4,55%	10,14%	-5,59%	0,516	0,679
2	2	2	9,09%	10,10%	-1,01%	-0,197	0,022
3	0	2	0,00%	10,06%	-10,06%	1,214	2,213
4	1	2	4,55%	10,02%	-5,47%	0,500	0,658
5	6	2	27,27%	9,98%	17,29%	2,350	6,592
6	2	2	9,09%	9,94%	-0,85%	-0,223	0,016
7	0	2	0,00%	9,90%	-9,90%	1,198	2,178
8	3	2	13,64%	9,86%	3,78%	0,237	0,318
9	3	2	13,64%	9,83%	3,81%	0,242	0,324
N	22	22	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	14,385
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 36. Análise do 1º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Sesc 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	5	8	20,00%	30,10%	-10,10%	0,883	0,847
2	6	4	24,00%	17,60%	6,40%	0,578	0,582
3	3	3	12,00%	12,50%	-0,50%	-0,227	0,005
4	4	2	16,00%	9,70%	6,30%	0,726	1,023
5	1	2	4,00%	7,90%	-3,90%	0,352	0,481
6	2	2	8,00%	6,70%	1,30%	-0,140	0,063
7	1	1	4,00%	5,80%	-1,80%	-0,043	0,140
8	2	1	8,00%	5,10%	2,90%	0,205	0,412
9	1	1	4,00%	4,60%	-0,60%	-0,334	0,020
N	25	25	100,00%	100,00%	0,00%		

	X² Real	3,573
	X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 37. Análise do 2º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Sesc 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	2	3	8,00%	11,97%	-3,97%	0,303	0,329
1	3	3	12,00%	11,39%	0,61%	-0,219	0,008
2	3	3	12,00%	10,88%	1,12%	-0,141	0,029
3	3	3	12,00%	10,43%	1,57%	-0,070	0,059
4	4	3	16,00%	10,03%	5,97%	0,661	0,888
5	1	2	4,00%	9,67%	-5,67%	0,621	0,831
6	3	2	12,00%	9,34%	2,66%	0,113	0,189
7	2	2	8,00%	9,04%	-1,04%	-0,167	0,030
8	0	2	0,00%	8,76%	-8,76%	1,196	2,190
9	4	2	16,00%	8,50%	7,50%	0,986	1,654
N	25	25	1	1,0001	-0,01%		
						X²Real	6,208
						X²Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 38. Análise do 3º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Sesc 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	3	3	12,00%	10,18%	1,82%	-0,030	0,081
1	1	3	4,00%	10,14%	-6,14%	0,686	0,929
2	3	3	12,00%	10,10%	1,90%	-0,017	0,089
3	4	3	16,00%	10,06%	5,94%	0,655	0,877
4	2	3	8,00%	10,02%	-2,02%	0,003	0,102
5	3	2	12,00%	9,98%	2,02%	0,003	0,102
6	7	2	28,00%	9,94%	18,06%	2,684	8,203
7	1	2	4,00%	9,90%	-5,90%	0,653	0,879
8	0	2	0,00%	9,86%	-9,86%	1,318	2,465
9	1	2	4,00%	9,83%	-5,83%	0,643	0,864
N	25	25	1	1,0001	-0,01%		
						X²Real	14,593
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

6.2.2. Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac)

Tabela 39. Análise do 1º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	9	9	31,03%	30,10%	0,93%	-0,093	0,008
2	7	5	24,14%	17,60%	6,54%	0,681	0,704
3	0	4	0,00%	12,50%	-12,50%	1,755	3,625
4	3	3	10,34%	9,70%	0,64%	-0,196	0,012
5	2	2	6,90%	7,90%	-1,00%	-0,144	0,037
6	2	2	6,90%	6,70%	0,20%	-0,329	0,002
7	3	2	10,34%	5,80%	4,54%	0,650	1,033
8	0	1	0,00%	5,10%	-5,10%	0,826	1,479

9	3	1	10,34%	4,60%	5,74%	1,034	2,081
N	29	29	100,00%	100,00%	0,00%		
						X²Real	8,981
						X²Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 40. Análise do 2º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	3	3	10,34%	11,97%	-1,63%	-0,016	0,064
1	3	3	10,34%	11,39%	-1,05%	-0,115	0,028
2	4	3	13,79%	10,88%	2,91%	0,206	0,226
3	4	3	13,79%	10,43%	3,36%	0,289	0,314
4	4	3	13,79%	10,03%	3,76%	0,366	0,409
5	4	3	13,79%	9,67%	4,12%	0,437	0,510
6	2	3	6,90%	9,34%	-2,44%	0,133	0,185
7	1	3	3,45%	9,04%	-5,59%	0,726	1,003
8	1	3	3,45%	8,76%	-5,31%	0,683	0,934
9	3	2	10,34%	8,50%	1,84%	0,023	0,116
N	29	29	1	1,0001	-0,01%		
						X²Real	3,790
						X²Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 41. Análise do 3º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Senac 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	2	3	6,90%	10,18%	-3,28%	0,278	0,307
1	3	3	10,34%	10,14%	0,20%	-0,271	0,001
2	7	3	24,14%	10,10%	14,04%	2,201	5,658
3	1	3	3,45%	10,06%	-6,61%	0,875	1,260
4	4	3	13,79%	10,02%	3,77%	0,367	0,412
5	3	3	10,34%	9,98%	0,36%	-0,244	0,004
6	4	3	13,79%	9,94%	3,85%	0,383	0,433
7	0	3	0,00%	9,90%	-9,90%	1,474	2,871
8	2	3	6,90%	9,86%	-2,96%	0,224	0,258
9	3	3	10,34%	9,83%	0,51%	-0,219	0,008
N	29	29	1	1,0001	-0,01%		
						X²Real	11,213
						X²Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 42. Análise do 1º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Senac 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	12	9	41,38%	30,10%	11,28%	1,122	1,226
2	4	5	13,79%	17,60%	-3,81%	0,295	0,239
3	3	4	10,34%	12,50%	-2,16%	0,070	0,108
4	1	3	3,45%	9,70%	-6,25%	0,824	1,168
5	1	2	3,45%	7,90%	-4,45%	0,545	0,727
6	1	2	3,45%	6,70%	-3,25%	0,329	0,458
7	4	2	13,79%	5,80%	7,99%	1,444	3,194
8	1	1	3,45%	5,10%	-1,65%	-0,018	0,155

9	2	1	6,90%	4,60%	2,30%	0,147	0,333
N	29	29	100,00%	100,00%	0,00%		
						X²Real	7,608
						X²Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 43. Análise do 2º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Senac 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	5	3	17,24%	11,97%	5,27%	0,588	0,673
1	4	3	13,79%	11,39%	2,40%	0,115	0,147
2	4	3	13,79%	10,88%	2,91%	0,206	0,226
3	1	3	3,45%	10,43%	-6,98%	0,926	1,355
4	3	3	10,34%	10,03%	0,31%	-0,253	0,003
5	6	3	20,69%	9,67%	11,02%	1,694	3,642
6	2	3	6,90%	9,34%	-2,44%	0,133	0,185
7	2	3	6,90%	9,04%	-2,14%	0,079	0,147
8	1	3	3,45%	8,76%	-5,31%	0,683	0,934
9	1	2	3,45%	8,50%	-5,05%	0,643	0,871
N	29	29	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	8,184
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 44. Análise do 3º Dígito da Conta Resultado Patrimonial - Senac 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	3	3	10,34%	10,18%	0,16%	-0,278	0,001
1	2	3	6,90%	10,14%	-3,24%	0,271	0,301
2	1	3	3,45%	10,10%	-6,65%	0,881	1,270
3	4	3	13,79%	10,06%	3,73%	0,360	0,402
4	3	3	10,34%	10,02%	0,32%	-0,251	0,003
5	1	3	3,45%	9,98%	-6,53%	0,864	1,240
6	3	3	10,34%	9,94%	0,40%	-0,237	0,005
7	3	3	10,34%	9,90%	0,44%	-0,231	0,006
8	5	3	17,24%	9,86%	7,38%	1,022	1,602
9	4	3	13,79%	9,83%	3,96%	0,405	0,463
N	29	29	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	5,293
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

6.2.3. Serviço Social da Indústria (Sesi)

Tabela 45. Análise do 1º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Sesi 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	10	8	38,46%	30,10%	8,36%	0,716	0,604
2	3	5	11,54%	17,60%	-6,06%	0,554	0,543
3	6	3	23,08%	12,50%	10,58%	1,334	2,327
4	2	3	7,69%	9,70%	-2,01%	0,015	0,108
5	0	2	0,00%	7,90%	-7,90%	1,130	2,054
6	1	2	3,85%	6,70%	-2,85%	0,190	0,316

7	3	2	11,54%	5,80%	5,74%	0,832	1,476
8	1	1	3,85%	5,10%	-1,25%	-0,155	0,080
9	0	1	0,00%	4,60%	-4,60%	0,652	1,196
N	26	26	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	8,704
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 46. Análise do 2º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Sesi 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	1	3	3,70%	11,97%	-8,27%	1,027	1,541
1	4	3	14,81%	11,39%	3,42%	0,257	0,278
2	3	3	11,11%	10,88%	0,23%	-0,270	0,001
3	2	3	7,41%	10,43%	-3,02%	0,199	0,237
4	3	3	11,11%	10,03%	1,08%	-0,133	0,031
5	3	3	11,11%	9,67%	1,44%	-0,072	0,058
6	2	3	7,41%	9,34%	-1,93%	0,014	0,108
7	3	2	11,11%	9,04%	2,07%	0,040	0,128
8	1	2	3,70%	8,76%	-5,06%	0,589	0,788
9	5	2	18,52%	8,50%	10,02%	1,522	3,188
N	27	27	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	6,359
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 47. Análise do 3º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Sesi 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	6	3	23,08%	10,18%	12,90%	1,850	4,248
1	1	3	3,85%	10,14%	-6,29%	0,738	1,016
2	2	3	7,69%	10,10%	-2,41%	0,082	0,149
3	3	3	11,54%	10,06%	1,48%	-0,075	0,056
4	3	3	11,54%	10,02%	1,52%	-0,069	0,060
5	3	3	11,54%	9,98%	1,56%	-0,062	0,063
6	1	3	3,85%	9,94%	-6,09%	0,711	0,971
7	1	3	3,85%	9,90%	-6,05%	0,705	0,963
8	5	3	19,23%	9,86%	9,37%	1,274	2,316
9	1	3	3,85%	9,83%	-5,98%	0,695	0,947
N	26	26	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	10,789
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 48. Análise do 1º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Sesi 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	10	8	37,04%	30,10%	6,94%	0,576	0,432
2	2	5	7,41%	17,60%	-10,19%	1,138	1,594
3	4	3	14,81%	12,50%	2,31%	0,073	0,116
4	4	3	14,81%	9,70%	5,11%	0,573	0,728
5	2	2	7,41%	7,90%	-0,49%	-0,262	0,008

6	1	2	3,70%	6,70%	-3,00%	0,238	0,362
7	1	2	3,70%	5,80%	-2,10%	0,054	0,205
8	2	1	7,41%	5,10%	2,31%	0,108	0,282
9	1	1	3,70%	4,60%	-0,90%	-0,237	0,047
N	27	27	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	3,773
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 49. Análise do 2º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Sesi 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	3	3	11,11%	11,97%	-0,86%	-0,159	0,017
1	2	3	7,41%	11,39%	-3,98%	0,349	0,376
2	4	3	14,81%	10,88%	3,93%	0,348	0,384
3	3	3	11,11%	10,43%	0,68%	-0,199	0,012
4	2	3	7,41%	10,03%	-2,62%	0,133	0,185
5	1	3	3,70%	9,67%	-5,97%	0,723	0,994
6	3	3	11,11%	9,34%	1,77%	-0,014	0,091
7	5	2	18,52%	9,04%	9,48%	1,382	2,683
8	1	2	3,70%	8,76%	-5,06%	0,589	0,788
9	3	2	11,11%	8,50%	2,61%	0,141	0,217
N	27	27	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	5,747
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 50. Análise do 3º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Sesi 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
0	1	3	3,70%	10,18%	-6,48%	0,795	1,112
1	3	3	11,11%	10,14%	0,97%	-0,152	0,025
2	1	3	3,70%	10,10%	-6,40%	0,784	1,094
3	7	3	25,93%	10,06%	15,87%	2,421	6,756
4	3	3	11,11%	10,02%	1,09%	-0,132	0,032
5	1	3	3,70%	9,98%	-6,28%	0,767	1,066
6	5	3	18,52%	9,94%	8,58%	1,168	1,999
7	3	3	11,11%	9,90%	1,21%	-0,111	0,040
8	1	3	3,70%	9,86%	-6,16%	0,750	1,038
9	2	3	7,41%	9,83%	-2,42%	0,100	0,161
N	27	27	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	13,323
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

6.2.3. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)

Tabela 51. Análise do 1º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Senai 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o - p _e)	Teste Z	X ²
1	9	8	32,14%	30,10%	2,04%	0,030	0,039
2	3	5	10,71%	17,60%	-6,89%	0,709	0,754
3	4	4	14,29%	12,50%	1,79%	0,000	0,071

4	2	3	7,14%	9,70%	-2,56%	0,138	0,189
5	2	2	7,14%	7,90%	-0,76%	-0,202	0,020
6	4	2	14,29%	6,70%	7,59%	1,228	2,405
7	1	2	3,57%	5,80%	-2,23%	0,100	0,240
8	3	1	10,71%	5,10%	5,61%	0,921	1,731
9	0	1	0,00%	4,60%	-4,60%	0,711	1,288
N	28	28	100,00%	100,00%	0,00%		
						X² Real	6,737
						X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 52. Análise do 2º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Senai 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o – p _e)	Teste Z	X ²
0	3	3	10,34%	11,97%	-1,63%	-0,016	0,064
1	0	3	0,00%	11,39%	-11,39%	1,638	3,303
2	2	3	6,90%	10,88%	-3,98%	0,391	0,423
3	6	3	20,69%	10,43%	10,26%	1,504	2,927
4	1	3	3,45%	10,03%	-6,58%	0,871	1,252
5	1	3	3,45%	9,67%	-6,22%	0,820	1,161
6	5	3	17,24%	9,34%	7,90%	1,143	1,938
7	7	3	24,14%	9,04%	15,10%	2,512	7,312
8	4	3	13,79%	8,76%	5,03%	0,630	0,839
9	0	2	0,00%	8,50%	-8,50%	1,308	2,465
N	29	29	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	21,685
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 53. Análise do 3º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Senai 2019

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o – p _e)	Teste Z	X ²
0	0	3	0,00%	10,18%	-10,18%	1,469	2,850
1	3	3	10,71%	10,14%	0,57%	-0,212	0,009
2	5	3	17,86%	10,10%	7,76%	1,049	1,668
3	3	3	10,71%	10,06%	0,65%	-0,199	0,012
4	4	3	14,29%	10,02%	4,27%	0,437	0,508
5	3	3	10,71%	9,98%	0,73%	-0,186	0,015
6	4	3	14,29%	9,94%	4,35%	0,453	0,532
7	2	3	7,14%	9,90%	-2,76%	0,172	0,215
8	1	3	3,57%	9,86%	-6,29%	0,799	1,123
9	3	3	10,71%	9,83%	0,88%	-0,160	0,022
N	28	28	1	1,0001	-0,01%		
						X² Real	6,955
						X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 54. Análise do 1º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Senai 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o – p _e)	Teste Z	X ²
1	8	8	28,57%	30,10%	-1,53%	-0,030	0,022
2	6	5	21,43%	17,60%	3,83%	0,284	0,233

3	2	4	7,14%	12,50%	-5,36%	0,571	0,643	
4	3	3	10,71%	9,70%	1,01%	-0,138	0,030	
5	1	2	3,57%	7,90%	-4,33%	0,499	0,664	
6	3	2	10,71%	6,70%	4,01%	0,472	0,673	
7	2	2	7,14%	5,80%	1,34%	-0,100	0,087	
8	1	1	3,57%	5,10%	-1,53%	-0,062	0,128	
9	2	1	7,14%	4,60%	2,54%	0,191	0,394	
N	28	28	100,00%	100,00%	0,00%			
							X² Real	2,874
							X² Limite	15,507

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 55. Análise do 2º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Senai 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o – p _e)	Teste Z	X ²	
0	1	3	3,57%	11,97%	-8,40%	1,078	1,650	
1	2	3	7,14%	11,39%	-4,25%	0,410	0,443	
2	4	3	14,29%	10,88%	3,41%	0,275	0,299	
3	1	3	3,57%	10,43%	-6,86%	0,878	1,263	
4	2	3	7,14%	10,03%	-2,89%	0,194	0,233	
5	4	3	14,29%	9,67%	4,62%	0,507	0,617	
6	2	3	7,14%	9,34%	-2,20%	0,075	0,145	
7	6	3	21,43%	9,04%	12,39%	1,957	4,754	
8	5	2	17,86%	8,76%	9,10%	1,368	2,645	
9	1	2	3,57%	8,50%	-4,93%	0,596	0,800	
N	28	28	1	1,0001	-0,01%			
							X² Real	12,848
							X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 56. Análise do 3º Dígito da Conta Resultado Patrimonial – Senai 2018

Dígito	Frequência absoluta observada	Frequência absoluta NB	Frequência relativa (p _o)	NB (p _e)	Desvio (p _o – p _e)	Teste Z	X ²	
0	5	3	17,86%	10,18%	7,68%	1,031	1,621	
1	2	3	7,14%	10,14%	-3,00%	0,212	0,248	
2	4	3	14,29%	10,10%	4,19%	0,421	0,486	
3	4	3	14,29%	10,06%	4,23%	0,429	0,497	
4	3	3	10,71%	10,02%	0,69%	-0,192	0,013	
5	3	3	10,71%	9,98%	0,73%	-0,186	0,015	
6	2	3	7,14%	9,94%	-2,80%	0,179	0,220	
7	2	3	7,14%	9,90%	-2,76%	0,172	0,215	
8	3	3	10,71%	9,86%	0,85%	-0,165	0,021	
9	0	3	0,00%	9,83%	-9,83%	1,430	2,752	
N	28	28	1	1,0001	-0,01%			
							X² Real	6,089
							X² Limite	16,919

Fonte: elaborado pelo autor com base nas demonstrações contábeis da entidade.

Tabela 57. Conta Resultado Acumulado na DVP - Sesc e Senac – 2018 e 2019

	Sesc		Senac	
	2019	2018	2019	2018
Cons (1)	1.485.302.474,17	3.900.265.324,32	-423.969.943,45	-376.216.182,64

AN/DN	96.552.516,99	276.872.657,86	77.980.563,31	91.878.098,72
AC	8.590.272,62	6.444.449,63	-4.341.814,08	-7.189.015,25
AL	*	21.328.751,28	1.316.086,06	2.699.378,74
AP	30.259.342,51	6.366.055,41	-79.675,61	-116.942,34
AM	17.881.591,36	11.939.729,49	10.840.234,38	5.588.222,23
BA	2.408.354,58	216.694.837,48	16.668.759,33	753.445,46
CE	129.271.735,26	-13.440.045,18	19.814.196,94	30.343.597,37
DF	*	33.296.303,96	-995.108,30	-3.392.523,79
ES	6.651.237,52	10.513.414,66	-24.289.195,19	-17.385.509,25
GO	1.909.495,90	250.299.862,01	2.142.308,05	9.690.052,02
MA	12.534.084,97	-9.263.591,85	12.616.507,84	10.797.364,69
MT	6.698.212,87	79.581.900,23	11.549.003,79	15.830.304,38
MS	17.062.174,48	82.167.811,14	-9.058.938,13	-14.733.144,04
MG	580.944.209,32	-36.637.546,36	15.131.287,45	22.156.746,74
PR	73.690.578,00	56.568.296,91	25.945.597,14	10.162.998,43
PB	2.450.535,72	40.633.560,61	1.825.870,37	12.982.976,98
PA	4.253.175,46	-2.438.176,28	64.052,66	1.846.843,54
PE	*	*	-26.270.315,15	-25.835.411,36
PI	*	*	2.113.366,55	7.968.637,12
RN	7.469.237,96	19.211.542,04	6.327.701,76	22.451.004,16
RS	57.249.962,62	8.726.689,26	9.268.974,02	-12.074.166,46
RJ	*	*	5.427.344,85	14.488.544,96
RO	*	4.663.569,22	-5.343.414,16	-6.503.645,83
RR	5.596.370,63	44.384.876,13	10.080.644,99	4.104.637,44
SC	22.138.050,93	223.824.160,58	24.943.176,89	-10.743.727,11
SE	*	*	-25.254.534,32	842.347,12
SP	138.901.685,42	1.973.349.496,78	72.446.889,77	75.330.450,56
TO	5.043.782,79	44.096.375,94	-4.522.892,28	-1.051.635,08

Fonte: elaborado pelo autor com base nas DVP das entidades.

Notas: (*) ausência de informações; (1) consolidado.

Tabela 58. Conta Resultado Acumulado na DVP - Sesi e Senai – 2018 e 2019

	SESI		SENAI	
	2019	2018	2019	2018
Cetiqt (1)	-	-	13.407.392,73	-17.450.608,14
AN/DN	298.445.198,73	163.986.469,46	26.193.457,39	73.324.010,04
AC	*	*	*	*
AL	*	154.926,71	-2.326.290,74	5.642.221,16
AP	1.807.118,26	1.959.946,63	-386.182,60	-960.815,00
AM	4.525.088,63	-4.315.211,32	-8.061.478,04	-6.539.044,08
BA	32.559.932,41	24.302.998,07	17.274.158,81	12.379.403,91
CE	35.138.202,85	17.628.552,84	12.162.128,13	-9.267.372,06
DF	14.079.370,07	102.869.514,43	1.739.665,61	1.940.587,63
ES	11.074.317,08	14.877.552,94	6.892.283,84	2.402.841,97
GO	6.980.434,53	12.681.888,14	-3.627.084,69	-4.125.782,05
MA	11.710.935,62	8.264.995,77	-5.355.874,43	-3.507.027,15
MT	10.380.448,50	11.962.582,81	-8.728.096,97	187.960,59

MS	21.099.578,00	8.776.680,00	8.372.421,00	-22.215.293,00
MG	130.521.862,61	39127792,99	46.436.065,33	12.045.388,60
PR	472.791,97	16.676.686,86	-6.691.301,45	4.737.540,91
PB	12.816.243,39	5.878.650,01	4.865.117,55	2.751.524,78
PA	8.696.106,96	6.930.530,05	-1.756.310,73	-4.779.301,19
PE	-7.551.093,68	-723138,61	16.128.917,48	8.886.980,78
PI	764.701,07	324630,44	1.322.076,16	1.883.699,94
RN	3.903.697,36	4016518,55	5.727.204,93	6.822.031,97
RS	29.479.739,99	41919161,21	20.952.346,46	24.166.247,20
RJ	3.788.671,98	-577756,58	-33.354.476,01	-35.098.446,46
RO	7.156.523,17	2739431,44	67.455,95	7.858.958,61
RR	1.238.542,57	1.638.660,56	1.262.920,44	27.139,04
SC	39.367.631,95	-4.369.298,70	37.874.874,90	-20.691.029,35
SE	14.621.981,78	9001020,2	6.850.662,16	6.526.386,75
SP	138.421.684,10	374739386,7	7.049.602,22	118.376.675,45
TO	3.744.277,67	3338751,65	1.572.069,41	-1.758.830,89

Fonte: elaborado pelo autor com base nas DVP das entidades.

Notas: (*) ausência de informações; (1) Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (Cetiqt) do Senai.