

transição demográfica seja enfrentada de forma eficiente, sem apresentarse como um problema, mas como uma característica de um país que se aproxima do desenvolvimento.

Entre 1940 e 2000, a população brasileira teve um acréscimo de 129 milhões de habitantes, uma média de 21,5 milhões por década. O conjunto de políticas públicas que são condicionados pela estrutura etária da população, como, por exemplo, as políticas de educação, saúde, mercado de trabalho e previdência, deve levar em conta as mudanças demográficas. Caso contrário, reduzirá sua eficiência e se afastará dos objetivos maiores de um desenvolvimento econômico com redução das desigualdades sociais (Brito, 2007). O processo de envelhecimento da população brasileira tem sido muito acelerado, particularmente na Região Sudeste. Em 1980, o Brasil possuía cerca de 560 mil idosos com mais de 80 anos; já em 2006, esta parcela da população aumentou para quase dois milhões de habitantes (Nogueira et al., 2008).

Os orçamentos públicos são instrumentos de planejamento e de execução das políticas públicas governamentais para atender a população. No Brasil, os orçamentos públicos são elaborados com base nas leis dos Planos Plurianuais e nas Leis de Diretrizes Orçamentárias. O gerenciamento dos recursos disponibilizados pelos cidadãos para entidades públicas é realizado com o demonstrativo denominado de Balanço Orçamentário. Se os recursos financeiros (receitas públicas) não são obtidos, os gestores públicos não podem cumprir com suas promessas de realizarem o bem-estar da sociedade.

Estudos correlacionados

A seguir são apresentados alguns estudos que utilizaram em suas fundamentações a PET.

Fowler et al. (2017) analisaram a evolução da política energética dos Estados Unidos em um período de 48 anos (1952-2000). O estudo analisou três categorias de variáveis: os eventos históricos dos mercados de energia, as políticas de mudanças institucionais e tecnológicas que afetaram a política energética e as questões culturais de construções de energia. Concluíram que a política energética é consistentemente feita em tempos de crise, e apenas parece ter como objetivo mitigar a crise, em vez de antecipar a próxima.

Flink (2017) analisou o padrão e as explicações das mudanças orçamentárias dos distritos escolares do Texas, no período de 1993 a 2010, para demonstrar como o desempenho da organização e a instabilidade de pessoal contribuem para as mudanças orçamentárias da atividade principal da organização. Os resultados indicaram que altos níveis de desempenho e baixos níveis de instabilidade de pessoal levaram a mudanças incrementais. Para a autora, os resultados apresentaram novos conhecimentos teóricos para a literatura da PET ao compreender as mudanças das políticas, mas de forma mais abrangente e ao conhecer como os tomadores de decisão lidam com questões organizacionais através do processo orçamentário.

Fittipaldi et al. (2017) analisaram se a abordagem incrementalista pode explicar o comportamento do gasto social (funções de governo: Assistência Social, Cultura, Educação, Previdência Social, Saneamento e Saúde) brasileiro no período de 1995 a 2014. Os autores utilizaram medidas de desigualdade para a identificação da dispersão temporal da variável de interesse, bem como projeções do gasto social no médio prazo a partir da utilização de modelo dinâmico autorregressivo integrado e de média móvel (ARIMA). Os resultados foram que o gasto social apresentou um padrão incremental e que essa característica se reproduzirá no médio prazo.

Carvalho (2018) analisou o comportamento de estabilidade e mudança na execução orçamentária da União (Governo Federal Brasileiro), entre 1980 e 2014 das despesas por funções de governo, buscando verificar a aderência da PET na execução das políticas públicas por meio do orçamento federal. Os resultados demonstraram que as maiores amplitudes de variações ocorreram nos anos de 1986, 1989 e 1990, coincidindo com períodos de significativas mudanças institucionais. Da mesma forma, a redução na amplitude das variações observadas a partir de 1996 pode indicar alinhamento com a estabilização monetária como fator institucional que contribui para o equilíbrio da execução orçamentária. Para o autor ficou perceptível um padrão de equilíbrio com interrupções, corroborando a hipótese central de que a Teoria do Equilíbrio Pontuado é válida para analisar o comportamento das variações orçamentárias no Brasil.

Li & Feiock (2019) analisaram que fatores fazem com que as políticas que enfrentaram longos períodos de estabilidade fossem interrompidas por um curto período de grandes mudanças. O estudo analisou dados de gastos orçamentários coletados do ano de 1988 a 2008 para todos os 50 estados americanos. Verificaram que uma maior transparência da política torna menos provável a ocorrência de pontuações políticas e que o impacto da concorrência eleitoral e da legislação depende dos limites de mandato dos políticos. Verificaram também, que a dependência de um estado nas receitas de impostos sobre vendas também parece ter uma influência importante nas pontuações orçamentárias.

As pesquisas listadas neste tópico convalidam o uso da PET para analisar as execuções orçamentárias em vários países. Os orçamentos podem apresentar situações incrementais (estabilidade) e pontuações (variações atípicas). As identificações dessas situações permitem verificar o que ocorreu para que sejam revistas e realizadas projeções orçamentárias para melhorar o atendimento da população. O uso de modelo teórico contribui com os estudos técnicos para compreender o comportamento dos agentes na alocação dos recursos públicos.

Procedimentos metodológicos

Após a definição do problema de pesquisa a partir da literatura, seguiu-se as seguintes etapas: (i) definição das variáveis e do banco de dados e (ii) procedimentos de análises de dados. Foi definida a metodologia como sendo de natureza empírica-analítica. Matias-Pereira (2012) esclarece que nesse método, o processo de validação da prova científica é feito por meio de testes dos instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais.

Variáveis e banco de dados

As variáveis utilizadas neste estudo (receita total realizada, despesa total liquidada e os gastos com saúde e educação do Governo Federal do período de 2000 a 2018) foram extraídas do sítio eletrônico da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2019) no mês de dezembro de 2019. A Secretaria do Tesouro Nacional (STN), vinculada ao Ministério da Economia, é responsável pela publicação do banco de dados das contas públicas no Brasil (área federal, estadual, distrital e municipal).

O aspecto temporal de análises das variáveis (funções de governo saúde e educação) foram os anos de 2000 a 2018. Antes do ano de 2000, a função saúde era divulgada de forma conjunta com a função saneamento e educação com a cultura. A partir da edição da Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG (Portaria 42/1999), as referidas funções de governo passaram a ser divulgadas de forma separada, integrando o elenco total de 28 para divulgar os resultados das ações dos governos (legislativa, judiciária, saneamento, educação, cultura, direitos da cidadania etc.). A Tabela 1 evidencia os valores nominais em reais das variáveis analisadas.

TABELA 3
Variações percentuais dos recursos no período de 2000 a 2018

Legenda. * variações em porcentagens de 2001/2000 e sequências. RT: receita total realizada (recursos recebidos). DT: despesa total liquidada.

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 3 demonstra os resultados das variações percentuais ano a ano para evidenciar se houve estabilidade ou não (pontuações - situações atípicas) para as análises, conforme a PET, a partir das variações demonstradas por Jordan (2003). Assim, observa-se que não houve nenhuma situação atípica (pontuada), nas receitas totais realizadas, despesas totais liquidadas, aplicações de recursos nas áreas da saúde e educação. Isto significa que os orçamentos das áreas da saúde e educação foram incrementais (situação de estabilidade) para os dados atualizados para o dia 30 de novembro de 2019. Os resultados incrementais desta investigação são corroborados com os estudos de Flink (2017) e Fittipaldi et al. (2017).

Destaca-se na Tabela 3, as variações percentuais positivas de 13,5731 % e 32,0597 %, respectivamente nas áreas da saúde e educação, no ano de 2009 em relação a 2008. De acordo com Krugman (2010), o ano de 2008 foi marcado pela crise financeira internacional, a partir da crise no mercado imobiliário norte-americano. No Brasil, segundo Mesquita & Torós (2010), o Banco Central do Brasil teve de adotar medidas de gestão para aperfeiçoar os mecanismos de regulação, melhoria no suprimento de liquidez e do nível das reservas internacionais. Para o Tribunal de Contas da União, a crise de 2008 afetou o Brasil a partir do último quadrimestre de 2008 (TCU, 2009). O Governo do Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva teve de adotar ações nas áreas fiscal, monetária, creditícia e cambial.

As variações percentuais positivas nas áreas da saúde e educação, no ano de 2009 em relação a 2008 ocorrem em função do aumento da receita total realizada (26,8890 %). Este aumento da receita total realizada provocou uma alocação maior da despesa liquidada total (13,6770 %).

A Tabela 4 apresenta os resultados dos testes de normalidade das variáveis utilizadas no estudo. Os testes de normalidade complementam as análises das variações percentuais da Tabela 3.

TABELA 4

Teste de normalidade da receita total realizada, despesa total liquidada e dos gastos com saúde e educação

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
RT	0,175	18	0,148	0,915	18	0,106**
DT	0,122	18	0,200*	0,945	18	0,347**
Saúde	0,098	18	0,200*	0,971	18	0,813**
Educação	0,136	18	0,200*	0,938	18	0,263**

Legenda. RT: receita total realizada (recursos recebidos). DP: despesa total liquidada. *: limite inferior da significância verdadeira, df = graus de liberdade, Sig. = nível de significância (p-valor), **: distribuição normal.
Fonte: dados da pesquisa.

Os resultados dos testes (Tabela 4) demonstraram que houve normalidade (distribuição normal) com o *p-valor* maior que 0,05 em todos os recursos analisados. Isto significa que as variações percentuais demonstradas na Tabela 3 não apresentaram pontuações extremas (atípicas). Ao considerar que a Hipótese Central da PET contempla situações de estabilidade e de pontuações (mudanças atípicas) nas execuções das políticas públicas orçamentárias (True et al., 2007), conclui-se pela utilidade desta teoria nas análises dos orçamentos da saúde e da educação do Governo Federal Brasileiro, no período de 2000 a 2018.

Observa-se que o estudo de Carvalho (2018) também convalidou o uso da PET para analisar as execuções orçamentárias no Brasil. Este estudo difere por analisar um período menor e apresentar as análises das funções de governo saúde e educação de forma individual. Carvalho (2018) analisou as funções de saúde e saneamento e educação e cultura de forma conjunta.

Fittipaldi et al. (2017) verificaram que os gastos sociais (assistência social, cultura, educação, saúde etc.) apresentaram um padrão incremental. Ao considerar que a PET inclui análises incrementais (períodos de estabilidade), a presente investigação também é convalidada por esse estudo.

Observa-se diferentemente das argumentações de Sabatier (2007), que no Brasil a formulação das políticas das áreas de saúde e educação foram todas incrementais e nos Estados Unidos apresentam também situações pontuadas (atípicas). Não houve períodos pontuados, ou seja, de grandes mudanças (imagens de políticas), no período analisado (2000 a 2018).

Considerações finais

A utilização de modelo teórico para analisar as execuções orçamentárias públicas contribui com os estudos técnicos para compreender o comportamento dos agentes na alocação dos recursos públicos. A PET analisa as situações dessas alocações, tanto no aspecto da estabilidade quanto das pontuações (situações atípicas).

Os procedimentos judiciais na área da saúde pública necessitam de uma discussão aprofundada dos Poderes Legislativo e Executivo, haja vista que os recursos orçamentários que seriam destinados para atender a população em geral são direcionados para atender demanda específica. A educação tem sido um privilégio para poucos. Assim, é necessário que os Governos repensem e façam as alocações de recursos para garantir esta função como um direito fundamental de todos.

O objetivo desta investigação de analisar se as tomadas de decisões nas execuções orçamentárias no Governo Federal Brasileiro nas áreas dos orçamentos da saúde e educação foram realizadas com base em processos estáveis ou em momentos de mudanças bruscas (atípicas), no período de 2000 a 2018 foi alcançado. Os testes empíricos realizados verificaram que as decisões foram tomadas com base em processos estáveis (estabilidade). As variações percentuais das aplicações dos recursos ocorreram com bases incrementais (distribuição normal).

Esta conclusão abre caminho para fomentar os estudos sobre as políticas públicas da área da saúde e da educação. Foi possível constatar que essas áreas, além de serem constitucionalmente garantidas, promovem o desenvolvimento econômico e são temas de maior relevância nas sociedades contemporâneas.

Diante de todo o exposto, os principais achados foram:

- As alocações de recursos nos orçamentos das áreas da saúde e educação foram incrementais, ou seja, possuem uma situação de estabilidade para os dados atualizados para o dia 30 de novembro de 2019 (não foram encontradas situações atípicas – pontuadas);
- É necessário repensar as alocações dos recursos orçamentários das áreas da saúde e educação no Brasil por serem prioritárias para a população;
- As tomadas de decisões incrementais precisam ser revistas. A população ao envelhecer demanda mais recursos para área da saúde. Os recursos públicos são escassos, o que implica no debate da discussão cada vez de uma gestão pública eficaz, eficiente e efetiva.

Finalizando, observa-se que estudo contribui com o avanço da literatura que trata das análises das alocações dos recursos públicos ao tratar de forma teórica e prática os orçamentos das áreas da saúde e educação. Como limitação da investigação, pode-se destacar que o aspecto temporal de análise foi somente de 18 anos. Recomenda-se a realização de mais estudos sobre as tomadas de decisões nas execuções orçamentárias, tanto do Governo Federal, como dos Governos Estaduais e Municipais. Para minimizar a limitação, os órgãos públicos deveriam disponibilizar mais dados das execuções orçamentárias.

Considerações éticas

A pesquisa utiliza dados públicos e foram tratados, analisados pela TEP e considerações de outros autores. A pesquisa não exigiu endosso ético.

Contribuição dos autores

O autor Maurício Corrêa da Silva contribui com o levantamento de dados e com a redação do manuscrito. O autor João Carlos Hipólito Bernardes do Nascimento procede uma revisão geral do texto com revisões gramaticais e estruturais. O autor José Dionísio Gomes da Silva orientou a pesquisa, contribuindo especialmente na modulação teórica para testar a aplicação da teoria nas políticas da saúde e educação.

Financiamento

O artigo de pesquisa não foi financiado por nenhuma instituição.

Conflitos de interesse

Não há conflitos de interesse dos autores em quaisquer aspectos da pesquisa.

Referências

- Alves, M. A. (2016). O modelo incremental como teoria para o processo orçamentário. *RBPO – Revista Brasileira de Planejamento e Orçamento*, 6(2), 124-137. <https://www.assecor.org.br/rbpo/vol-6-numero-2-2016/>
- Araújo, L. & Rodrigues, M. R. (2017). Modelos de análise das políticas públicas. *Revista Sociologia, Problemas e Política*, 83, 11-35. <https://doi.org/10.7458/SPP2017839969>
- Ayres, M. (2012). *Elementos de bioestatística*, 2ª ed. Belém: Supercoros.

- Brasil, F., & Capella, A. C. (2019). A dinâmica da atenção governamental sobre as políticas de saúde no Brasil: equilíbrio e pontuações nas primeiras décadas pós-redemocratização (1986-2003). *Saúde Soc.*, 28(3), 80-96. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019180570>
- Breunig, C., & Koski, C. (2006). Punctuated Equilibria and Budgets in the American States. *The Policy Studies Journal*, 34(3). <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2006.00177.x>
- Brito, F. (2007). *A transição demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar.
- Cálculo Exato (2019). *Atualização de um valor por um índice financeiro*. Disponível em: <http://calculoexato.com.br/parprima.aspx?codMenu=FinanAtualizaIndice>. Acesso em dez/2019.
- Carvalho, D. I. (2018). Teoria do Equilíbrio Pontuado: uma análise da execução orçamentária no Brasil no período de 1980-2014. *Rev. Serv. Público*, 69(1), 85-110. <https://doi.org/10.21874/rsp.v69i1.1639>
- Constituição de 1988. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 20 dez. 2019.
- Costa, W. P. (2017). Orçamento Público: a importância do orçamento participativo na gestão pública. *Revista Controle*, Fortaleza, 15(2), 210-234. <https://doi.org/10.32586/rcda.v15i2.389>
- Davis, O. A., Dempster, M. A. H., & Wildavsky, A. (1966). Theory of the Budgetary Process. *The American Political Science Review*, 60, 529-547. <https://www.jstor.org/stable/1952969>
- EC 95/2016 - *Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016*. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc95.htm. Acesso em: 02 dez. 2019.
- Esperidião, M. A. (2018). Análise política em saúde: síntese das abordagens teórico-metodológicas. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, 42(número especial 2), 341-360. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S224>
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*, 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fittipaldi, I., Costa, S. F., & Araújo, C. M. C. (2017). O gasto público federal brasileiro: um perfil incrementalista? *Rev. Serv. Público*, 68(3), 611-630. <https://doi.org/10.21874/rsp.v68i3.1332>
- Flink, C. M. (2017). Rethinking Punctuated Equilibrium Theory: A Public Administration Approach to Budgetary Changes. *The Policy Studies Journal*, 45(1). <https://doi.org/10.1111/psj.12114>
- Fowler, L., Neaves, T. T., Terman, J. N., & Cosby, A. G. (2017). Cultural Penetration and Punctuated Policy Change: Explaining the Evolution of U.S. Energy Policy. *Review of Policy Research*, 34(4). <https://doi.org/10.1111/ropr.12240>
- Giacomelli, G. S., Chiapinoto, F. V., Marion Filho, P. J. & Vieira, K. M. (2016). Transição demográfica e gasto público: uma análise comparativa de diferentes contextos. *Revista de Estudos Sociais*, 18(37), 164. <https://doi.org/10.19093/res.v18i37.4060>
- Givel, M. (2010). The evolution of the Theoretical Foundations of Punctuated Equilibrium in public policy. *Review of Policy Research*, 17, 187-198. <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2009.00437.x>
- Gomide, A. (2008). Agenda governamental e o processo de políticas públicas: o projeto de Lei de diretrizes da política nacional de mobilidade urbana. Biblioteca digital. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Texto para discussão nº 1334. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso: 10 dez. 2019.
- John, P., & Bevan, S. (2012). What Are Policy Punctuations? Large Changes in the Legislative Agenda of the UK Government, 1911–2008. *The Policy Studies Journal*, 40(1). <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2011.00435.x>
- Jones, B., & Baumgartner, F. (2012). From There to Here: Punctuated Equilibrium to the General Punctuation Thesis to a Theory of Government Information Processing. *The Policy Studies Journal*, 40(1). <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2011.00431.x>
- Jones, B., & Baumgartner, F. R. (2005). A model of choice for public policy. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(3), 325-351. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui018>

- Jones, B., Sulkin, T., & Larsen, H. (2003). Policy punctuations in American political institutions. *American Political Science Review*, 97(1), 151-169. <https://doi.org/10.1017/S0003055403000583>
- Jordan, M. (2003). Punctuations and agendas: a new look at local government budget expenditures. *Journal of Politics Analysis and Management*, 22(3), 345-360. <https://doi.org/10.1002/pam.10136>
- Krugman, P. (2010). A crise de 2008 e a economia da depressão. *Revista de Economia Política*, 30(1). <https://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2020v29n2art04>
- LC 101/2000 – *Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000* (Lei de Responsabilidade Fiscal). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em 15 dez. 2019.
- LC 141/2012 - *Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp141.htm. Acesso em 15 dez. 2019.
- Li, T. & Feiock, R. C. (2019). Explaining State Budget Punctuations: Policy Transparency, Political Institutions, and Electoral Incentives. *Policy Studies Journal*, 47(17). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/psj.12344>.
- Mariano, C. M. (2017) Emenda constitucional 95/2016 e o teto dos gastos públicos: Brasil de volta ao estado de exceção econômico e ao capitalismo do desastre. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, 4(1), 259-281, jan./abr. <https://doi.org/10.5380/rinc.v4i1.50289>
- Matias-Pereira, J. (2012). *Manual de metodologia da pesquisa Científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas.
- Mesquita, M., & Torós, M. (2010). Considerações sobre a Atuação do Banco Central na Crise de 2008, *Working Papers Series 202*, Central Bank of Brazil, Research Department.
- Nogueira, S. L., Geraldo, J. M., Machado, J. C., & Ribeiro, R. C. L. (2008). Distribuição espacial e crescimento da população idosa nas capitais brasileiras de 1980 a 2006: um estudo ecológico. *R. bras. Est. Pop.*, 25(1), 195-198. <https://doi.org/10.1590/S0102-30982008000100012>
- Portaria 42/1999 - Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG. Disponível em: https://www.orcamentofederal.gov.br/orcamentos-anuais/orcamento-1999/Portaria_Ministerial_42_de_140499.pdf/ Acesso em 15. Dez 2019.
- Sabatier, P. (2007). The need for better theories. In P. Sabatier (Ed.), *Theories of the policy process* (2nd ed., pp. 3-17). Colorado: Westview Press.
- Scheren, G., Wernke, R., & Zanin, A. (2017). Gastos com a judicialização da saúde no provimento de medicamentos no município de Chapecó (2008 a 2015). *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 22(1), 84-103. <https://doi.org/10.12979/31905>
- Secretaria do Tesouro Nacional - STN (2019). *Siconfi*. Brasília, DF: Ministério da Fazenda. https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra_rreo/finbra_rreo_list.jsf. Acesso em 10 dez. 2019.
- Soares, A. G. & Alves, R. P. (2015). Considerações acerca das análises de políticas públicas: o modelo de coalizões de defesa. *RP3 - Revista de Pesquisa em Políticas Públicas*, Edição nº 06. <https://periodicos.unb.br/index.php/rp3/article/view/14577>
- Tribunal de Contas da União - TCU (2009). Ações do governo para reduzir os efeitos da crise. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/paginas/contas_governo/contas_2009/Textos. Acesso em 15 dez. 2019.
- True, J., Jones, B., & Baumgartner, F. (2007). Punctuated equilibrium theory: explaining stability and change in public policymaking. In P. Sabatier (Eds.), *Theories of the policy process* (2nd ed., pp. 155-187). Colorado: Westview Press.
- Xiao, H., Wang, X., & Liu, C. (2019). Budgetary punctuations: A fiscal management perspective. *Policy Studies Journal*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/psj.12362>

Notas

- * Artigo de pesquisa.

Para citar este artigo:: Silva, M. C. d., Nascimento, J. C. d., & Silva, J. D. d. Análise da execução orçamentária do Governo Federal Brasileiro em saúde e educação, 2000-2018, sob a ótica da Teoria do Equilíbrio Pontuado. *Cuadernos de Contabilidad*, 23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.aeog>