



Previsão para a arrecadação tributária mediante as séries temporais: Um estudo sobre a projeção dos impostos de competência de municípios localizados próximos à fronteira do Estado da Paraíba

Forecast for the tax collection through the temporary series: A study on the projection of the taxes of jurisdiction of municipalities located near the border of the State of Paraíba

Thâmara Pereira de Sousa Calado¹, Hipônio Fortes Guilherme², Antônio Firmino da Silva Neto³ & Francisco Jean Carlos de Sousa Sampaio⁴

Resumo: No planejamento público passou a utilizar três instrumentos: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes orçamentária (LDO) e a Lei Orçamentaria Anual (LOA). É de amplo conhecimento que a arrecadação própria dos tributos como: o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS, Imposto Predial Territorial Urbano – IPTU e o Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis e de Direitos a eles relativos – ITBI são de extrema importância para que os Municípios não dependam somente dos repasses federais. O presente estudo buscou analisar os valores referentes aos impostos arrecadados de competência dos municípios de São José do Egito (PE) e Monteiro (PB) referente ao período de 2013 a 2017, com base nas Séries Temporais, de forma a se projetar os valores a serem arrecadados no ano de 2018. A metodologia quanto à abordagem do problema, em quantitativa, concretizando a previsão através da classificação das Séries dos dados analisados em Estacionária e Não-Estacionária. Após a análise, verificou-se que os valores projetados para o ano de 2018 obteve uma constância, tanto para o Município de São José do Egito quanto para Monteiro. Para que ocorra um aumento na arrecadação, foi necessário fazer um investimento e qualificação dos profissionais, para assim possuir uma arrecadação mais eficiente.

Palavras-chave: *Contabilidade pública. Séries temporais. Arrecadação municipal.*

Abstract: To plan government actions, the public authority began to use three essential instruments to assist it: the Pluriannual Plan (PPA), the Budgetary Guidelines Law (LDO) and the Annual Budget Law (LOA). It is broad knowledge that the collection of taxes such as: the Tax on Services of any nature - ISS, Urban Land Tax - IPTU and the Tax on the Transmission of Real Estate and related Rights - ITBI are of extreme importance for the Municipalities do not rely solely on federal TRANSFERS. The present study sought to analyze the values related to taxes collected from the municipalities of São José do Egito (PE) and Monteiro (PB) for the period from 2013 to 2017, based on the Time Series, in order to project the values to be collected in the year 2018. The methodology in the approach of the problem, in quantitative terms, concretizing the prediction through the classification of the Series of data analyzed in Stationary and Non-Stationary After the analysis, it was verified that the projected values for the year 2018 obtained a constancy, both for the Municipality of São José do Egito and for Monteiro. For it to occur an increase in collection, it was necessary to make an investment and qualification of the professionals, in order to have a more efficient collection.

Keywords: *Public accounting. Time series. Municipal collection.*

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 15/07/2019; aprovado em 30/06/2020.

¹Bacharel, Universidade Federal de Campina Grande; thamaracalado@hotmail.com; *

² Mestre, Universidade Federal de Campina Grande; hiponito@hotmail.com;

³ Doutor, Universidade Federal de Campina Grande; firmens.neto@gmail.com;

⁴ Mestre, Universidade Federal de Campina Grande; sampaiojean@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

Em decorrência da constituição de 1988, os municípios brasileiros passaram a possuir autonomia no que tange à implementação de políticas públicas e arrecadação tributária, ocorreu a descentralização das ações que, antes designadas para outras esferas do governo, passaram a fazer parte dos governos municipais. Ocorreram mudanças estruturais e nas finanças públicas, para que houvesse um equilíbrio nas receitas e despesas, em que as receitas passaram a ser estimadas e as despesas fixadas. Para planejar as ações do governo, o poder público passou a utilizar três instrumentos essenciais para auxiliá-lo: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes orçamentária (LDO) e a Lei Orçamentaria Anual (LOA).

As arrecadações das receitas nos municípios brasileiros possuem a finalidade de custear as políticas públicas. A lei 4320/64 institui os tributos que são de responsabilidade da esfera municipal, que são: impostos, taxa e contribuição de melhoria. Essas receitas são oriundas de recursos recebidos de pessoa privada ou física, tendo como principal objetivo atender as demandas provenientes da sociedade (LEI 4320/64). Em seu artigo 156, a Carta Magna abarca que os impostos de competência dos municípios são: Imposto sobre a propriedade territorial urbana (IPTU), Imposto sobre serviço de qualquer natureza (ISS) e imposto de transmissão de bens e imóveis (ITBI). (BRASIL, 1964)

Para a obtenção de uma melhor gestão fiscal é necessário que se promova a previsão de arrecadação através de eventos passados e presentes, para saber se efetivamente os contribuintes estão cumprindo com suas obrigações, evitando que esteja ocorrendo uma evasão fiscal, fraude em relação ao fisco e, conseqüentemente, estimulando que se tenha uma fiscalização mais efetiva.

Para Ozaki (2008), há uma necessidade por parte da gestão pública municipal em fazer essa previsão, pois a mesma é responsável por garantir uma eficiente gestão fiscal, em virtude de haver punições, como a proibição da recepção de transferências. Com o intuito de ajudar a melhorar a gestão municipal é preciso realizar um planejamento, estabelecendo as metas e objetivos das receitas e despesas. Para prever as receitas, deve-se obedecer aos aspectos legais e técnicos, utilizando as séries temporais para a previsão das receitas, que consiste em uma técnica sofisticada, a qual os valores passados são utilizados para projetar valores futuros. O propósito deste estudo é responder o seguinte questionamento: Qual o valor projetado de arrecadação mensal do IPTU, ISS e ITBI dos municípios de Monteiro (PB) e São José do Egito (PE) para o ano de 2018, utilizando-se das séries temporais?

Portanto, o objetivo desse trabalho consiste em analisar, com base nas Séries Temporais, os valores referentes aos impostos arrecadados de competência dos municípios de Monteiro (PB) e São José do Egito (PE), relativo ao período de 2013 a 2017, de forma a se projetar os possíveis valores a serem arrecadados no ano de 2018.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Administração pública municipal

A administração pública possui como finalidade o atendimento do que é primordial para a população, além do mais envolve funções como: planejamento, organização, direção e controle, sendo necessário a ocorrência de um planejamento adequado nesse processo, visando evitar que aconteça algo inesperado. O controle é de fundamental importância para que os objetivos, que foram estabelecidos, sejam alcançados. Nos Estados, o controle ocorre através do poder legislativo, tanto na esfera Federal, Estadual e Municipal, sendo auxiliado pelos tribunais de contas. Relativo à esfera municipal, tal controle externo é exercido pela câmara de vereadores e pelos tribunais de contas Municipais (REIS; DACORSO; TENORIO, 2015).

Para que ocorra uma gestão fiscal eficiente foi criada a lei complementar 101 de 04 de maio de 2000, conhecida como a lei de responsabilidade fiscal. Em seu artigo 1º, demonstra que as normas de finanças públicas devem ser voltadas a uma gestão fiscal responsável, presumindo-se que para isso ocorrer, é necessário orquestrar uma ação planejada e transparente, assim como a prevenção de riscos e corrigir desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas, e ainda o cumprimento das metas de resultados de receitas e despesas, além da obediência a limites e condições, no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, da seguridade social e outras, dívidas consolidadas e mobiliárias, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar, é o que determina o parágrafo primeiro do referido artigo (BRASIL, 2000).

O artifício utilizado para tratar as finanças públicas transparentes está regido pela lei nº 9.755 de 16 de dezembro de 1998, em que os tribunais de contas devem divulgar todas as informações sobre as contas públicas em uma homepage. Devem estar disponíveis os montantes referentes a cada tributo arrecadado pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, os relatórios resumidos da execução orçamentária, além do balanço consolidado e os respectivos balanços do exercício anterior, além dos resumos dos instrumentos de contrato ou de seus aditivos, as comunicações ratificadas pela autoridade superior e as relações mensais de todas as compras feitas pela Administração direta ou indireta (BRASIL, 1998).

Contabilidade Pública

A Lei 4320/64 traz que a contabilidade pública deve ser evidenciada sobre as disposições gerais da contabilidade financeira e orçamentária, patrimonial e industrial, também deve ser evidenciado os registros de bens, valores, obrigações, valores e obrigações que venham afetar o patrimônio de forma direta ou indireta. Na informação contábil existem características vitais, uma delas é a tempestividade, em que a

informação deve estar disponível em tempo hábil para o usuário da informação. As informações devem possuir todos os elementos importantes, ou seja, devem estar íntegros; outra característica fundamental é como a informação contábil deve ser retratada de forma compreensível, na qual deve haver também uma comparabilidade da informação ao longo do tempo, a informação contábil deve ser confiável (CARVALHO, 2014).

Arrecadação pública

É atribuído a União, Estados, Distrito Federal e Municípios a cobrança de impostos e taxas delegando o poder de polícia no recolhimento dos mesmos ou pela utilização dos serviços pela população, ou pela sua disposição, além da cobrança de contribuição de melhoria que são consequência da realização de obras públicas (BRASIL, 1964). Segundo a Constituição Federal é de competência dos Municípios o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS). Para que seja fixado as alíquotas máximas dos impostos é necessário que se respeite a Lei Complementar. É de competência de os Municípios legislar sobre o ISS em seu território através de uma Lei ordinária. (OZAKI; BIDERMAN, 2004). Outro imposto de competência Municipal, no que se refere sua arrecadação, é o Imposto Predial e Territorial Urbano IPTU, sua incidência irá ocorrer em qualquer propriedade que esteja situada dentro do território Urbano, em concordância com os artigos 156 da Constituição Federal de 1988 e com os artigos 32 e 33 do Código Tributário Nacional. Segundo a Lei 5.172, de 25 de outubro de 1966, denominada de Código Tributário Nacional, compete aos municípios o poder de tributar referente ao ITBI, tem como fato gerador a transmissão da propriedade ou do domínio útil de bens imóveis e a transmissão de direitos reais sobre os imóveis.

METODOLOGIA

Quanto à análise e tratamento dos dados, inicialmente foi realizada uma análise descritiva das séries dos três tributos para os dois Municípios em estudo. Em seguida, fez-se uso de testes estatísticos tendo em vista a previsão do comportamento futuro da arrecadação dos referidos tributos, a saber: i) *Teste de normalidade*, em que se identifica a distribuição probabilística associada a um conjunto de dados pode ser aproximada pela distribuição normal; ii) *Teste de estacionariedade* – uma série temporal é dita estacionária quando ela se desenvolve, no tempo, aleatoriamente ao redor de uma média constante. Esse teste busca analisar se as raízes dos polinômios são unitárias ou não, ou seja, procura verificar se seu comportamento será igual para períodos futuros e, com isso, poder-se estimar valores futuros com certo grau de confiança.

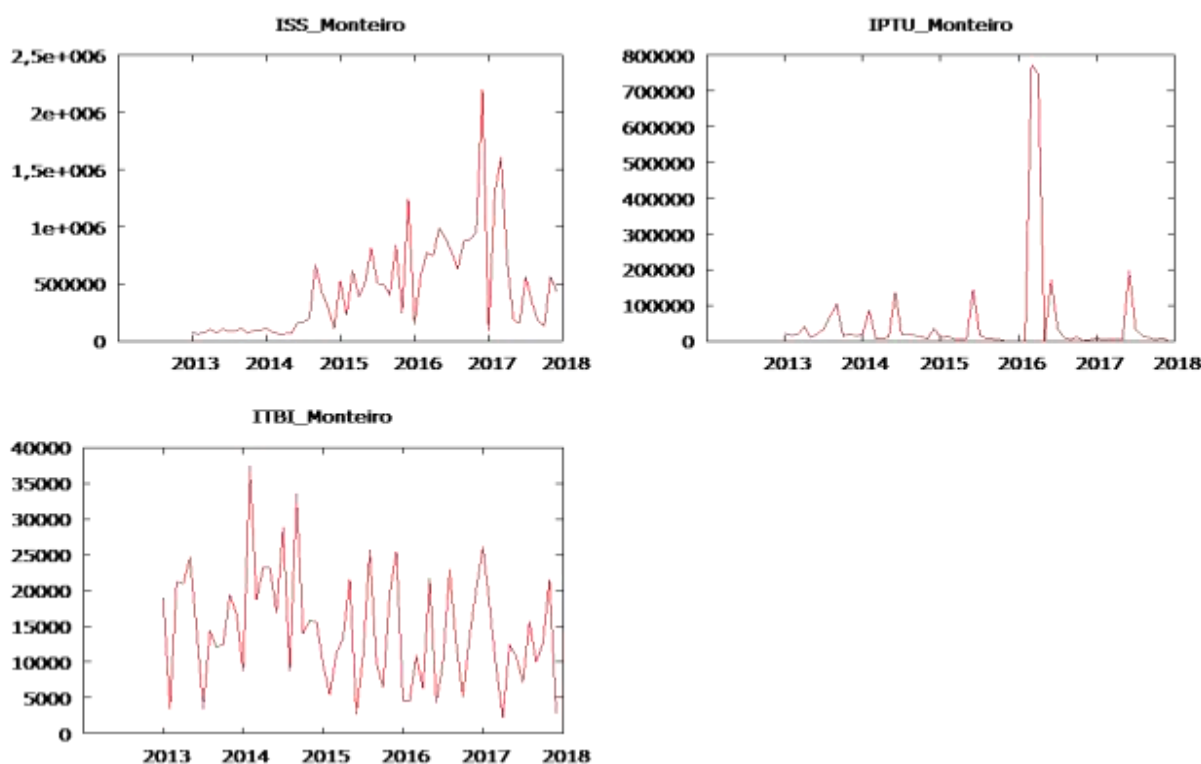
O teste de estacionariedade adotado foi o *Teste de Dikey-Fuller Aumentado*, que possui como hipótese nula a existência de uma raiz unitária (o teste analisa a hipótese nula $H_0: \alpha = 0$): se H_0 não for rejeitada, assume-se que a série é não estacionária; caso contrário, se rejeitada, a série é estacionária, (ou

seja, $H_0 \neq 0$). Posteriormente, procurou-se identificar o modelo econométrico adequado para fazer a previsão: Modelo ARIMA (auto-regressivo integrado de média móvel), pela abordagem de Box-Jenkins. As estimativas dos parâmetros foram feitas com base no método Máxima Verossimilhança Exata; em seguida, realizou-se a previsão da arrecadação em média simples e média móvel exponencial, com o diagnóstico do modelo.

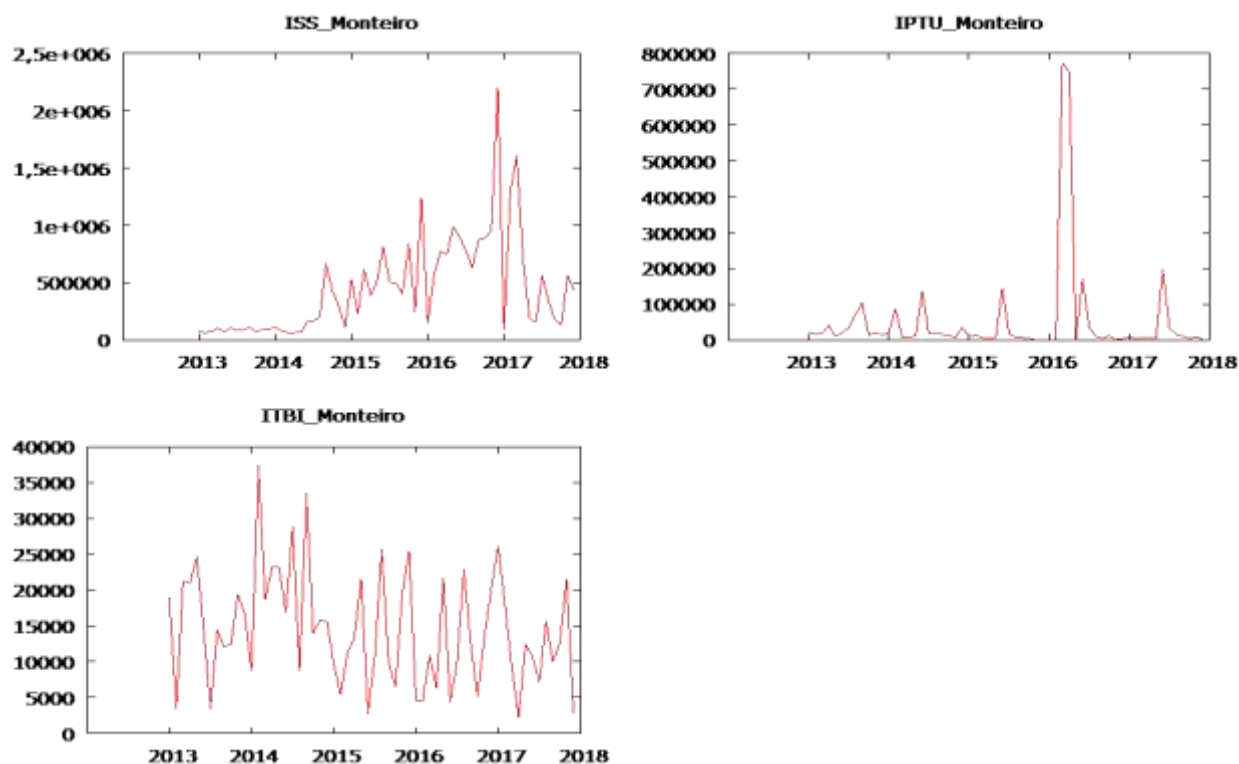
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi analisado no trabalho, os impostos que são arrecadados pelos Municípios de São José do Egito (PE) e Monteiro (PB), sendo utilizado as séries temporais, como forma de se projetar os valores futuros dos valores arrecadados de ISS, IPTU e ITBI, referentes ao ano de 2018 (Figura 1).

FIGURA 1: Arrecadação mensal de ISS, IPTU e ITBI durante os anos 2013 a 2017.



(a)

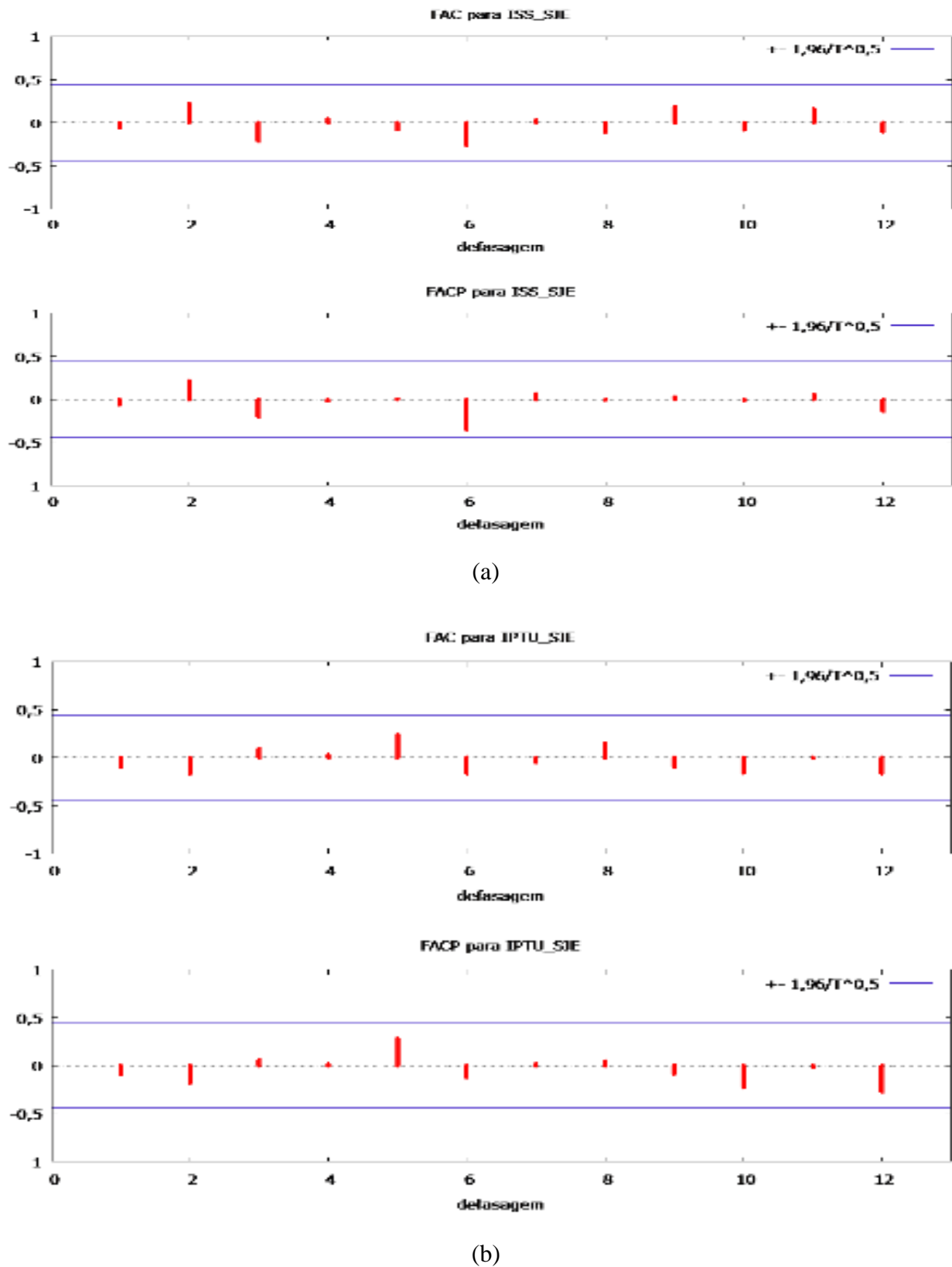


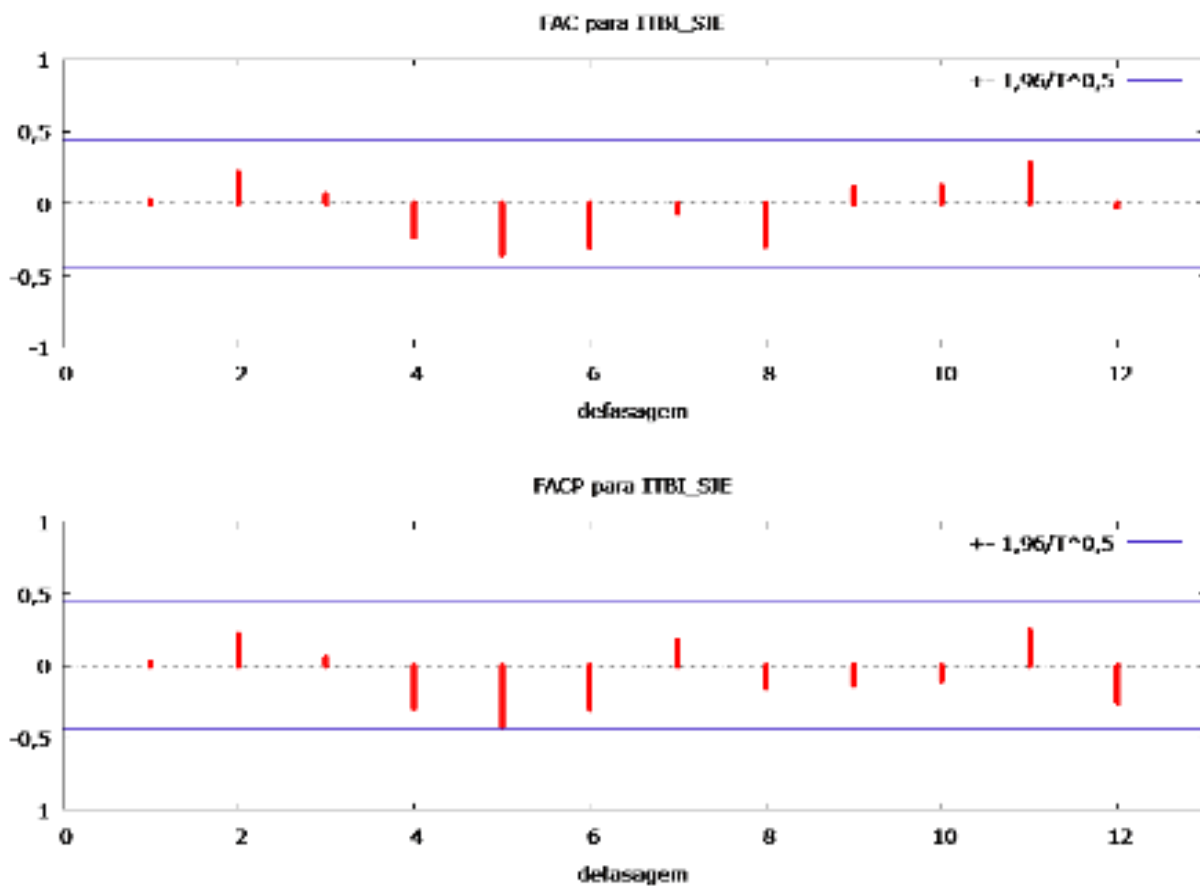
(b)

FONTE: Dados da Pesquisa, (2017)

O período em que ocorre maior volume de prestação de serviços, já em gráfico, demonstra que a arrecadação do ISS e IPTU de São José do Egito (PE), em determinados meses, foi além da média, enquanto o ITBI houve arrecadação dentro da média. Pode-se ser explicado em relação a esse aumento na arrecadação do ISS, a existência em relação ao IPTU, essa explicação se dá devido aos descontos que são oferecidos pelas prefeituras em determinado mês, para o pagamento do imposto. No ITBI existe uma constância, pois o mesmo depende da transferência de bens, o que em Municípios pequenos e de médio porte não é corriqueiro que se aconteça, com isso não existe períodos em que ocorra picos para essa arrecadação. A Figura 2 demonstra que a arrecadação do ISS e IPTU de São José do Egito (PE), em determinados meses, foi além da média, enquanto o ITBI houve arrecadação dentro da média. Pode ser explicado em relação a esse aumento na arrecadação do ISS, a existência de períodos em que ocorre maior volume de prestação de serviços, já em relação ao IPTU essa explicação se dá devido a descontos que são oferecidos pelas prefeituras em determinado mês, para o pagamento do imposto. No ITBI existe uma constância, pois o mesmo depende da transferência de bens, o que em Municípios pequenos e de médio porte não é corriqueiro que se aconteça, com isso não existe períodos em que ocorra picos para essa arrecadação.

FIGURA 2: Correlograma¹ das Séries de Arrecadação mensal de ITBI, IPTU, ISS de São José do Egito durante os anos 2013 a 2017.





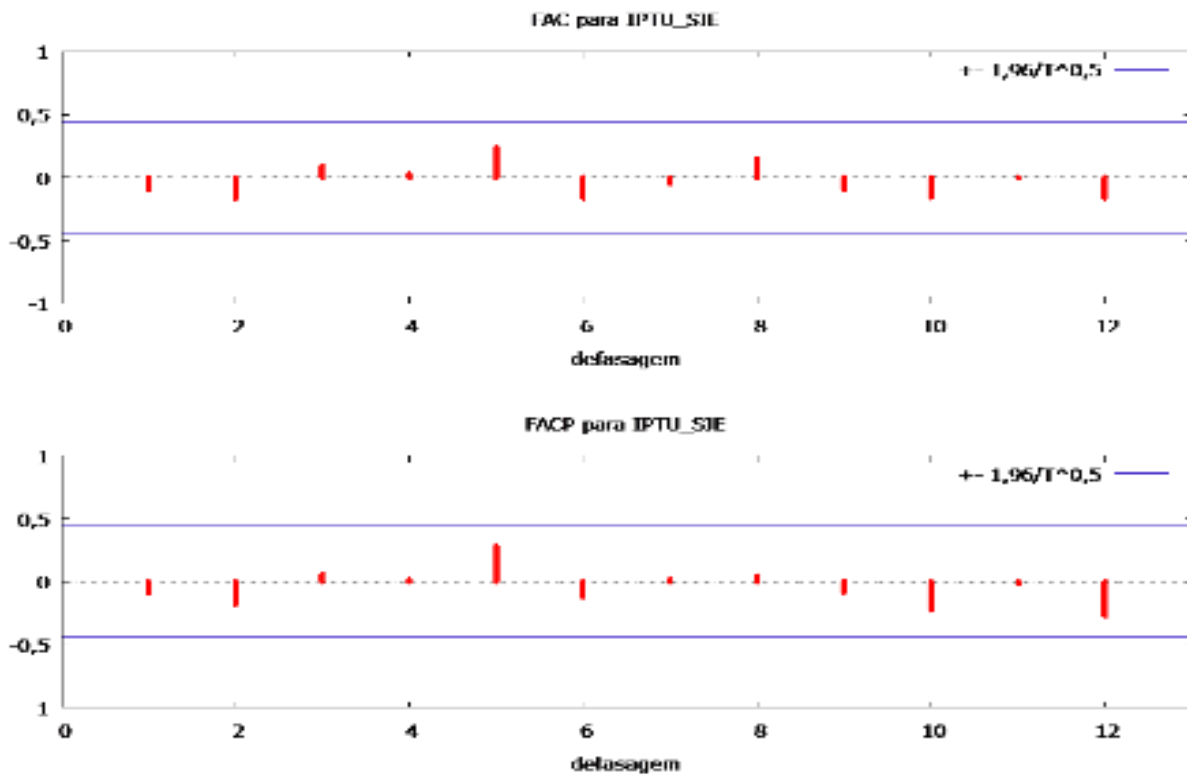
(c)

¹FAC- Função Autocorrelação FACP- Função Autocorrelação Parcial.

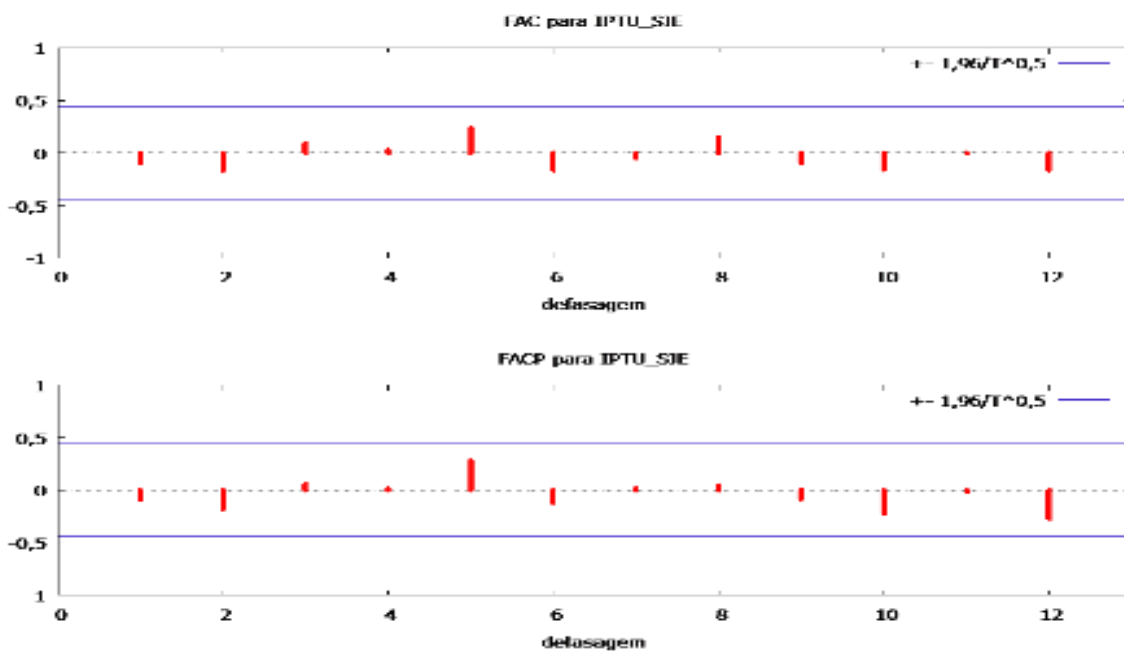
FONTE: Dados da Pesquisa, (2017).

Podemos observar que na Figura 2 que a série é estacionária para todos os três impostos, ou seja, a série não é influenciada por anos anteriores, sendo que o intervalo de confiança não é ultrapassado.

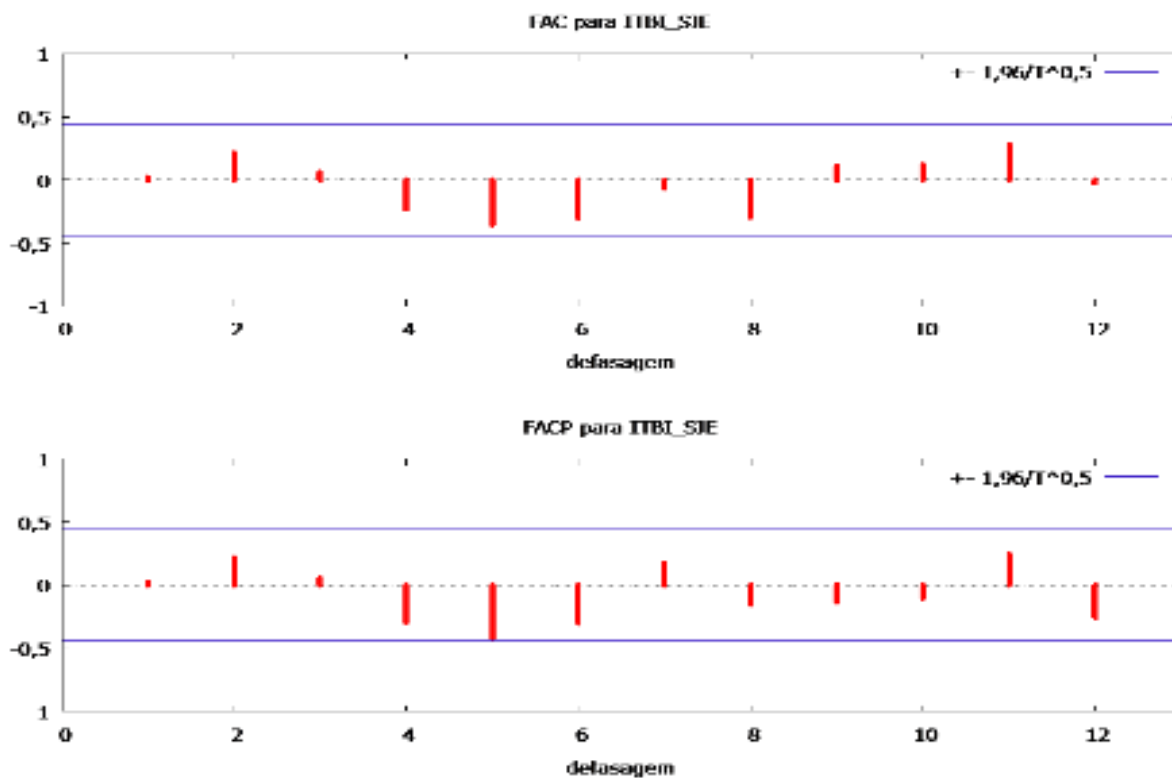
FIGURA 3: Correlograma das Séries de Arrecadação mensal de ITBI, IPTU, ISS de Monteiro durante os anos 2013 a 2017.



(a)



(b)



(c)

FONTE: Dados da Pesquisa, (2017).

Em relação a Prefeitura de São José do Egito, pode ser constatado na Figura 3, que o IPTU e o ISS ultrapassaram o intervalo de confiança, tornando a série não estacionária, ou seja, essa série possui memória, sendo influenciada pelo mês anterior.

CONCLUSÕES

A partir do exposto no trabalho de pesquisa, a respeito da projeção dos valores dos impostos (IPTU, ISS e ITBI), utilizando-se de séries temporais para os municípios de São José do Egito – PE e Monteiro – PB, observa-se que tanto o município de São José do Egito quanto o Município de Monteiro possuem uma arrecadação maior de ISS. Essa situação pode ser explicada pelos altos números em que os Municípios possuem na prestação de serviços, já o imposto sobre transmissão de bens imóveis inter vivos (ITBI), ocorreu em menores valores referente as transferências a bens e imóveis. A arrecadação de imposto sobre a propriedade predial e territorial urbano (IPTU) é de pouca expressão, elucidado devido à falta de políticas públicas e planejamento em relação ao imposto.

REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Lei nº 101, de 4 de maio de 2000. Lei de Responsabilidade Fiscal. Brasília: 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm> Acesso em: 19 jun. 2017.
- [2] BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm> Acesso em: 19 jun. 2017.
- [3] BRASIL. Lei nº 9.755, de 16 de novembro de 1998. Divulgação de Contas Públicas. Brasília: 1998. Disponível em: <www.contaspublicas.gov.br/LEI%20N%209755%20.htm>. Acesso em: 19 jun. 2017.
- [4] BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm>. Acesso em 24 de junho de 2017.
- [5] BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf?sequence=1>. Acesso em: 24 jun. 2017.
- [6] BRASIL. Lei nº 4320 de 17 de março de 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm Acesso em 03 de julho de 2017.
- [7] BRASIL. Lei Complementar nº 56 de 15 de dezembro de 1987. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp56.htm Acesso em 01 de julho de 2017
- [8] CARVALHO, Deusvaldo. Orçamento e Contabilidade pública. 6ª Ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2014. 944p.
- [9] OZAKI, Marcos Takao; BIDERMAN, Ciro. A importância do regime de estimativa de iss para a arrecadação tributária dos municípios brasileiros. Rev. adm. contemp., Curitiba, v. 8, n. 4, p. 99-114, Dec. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552004000400006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1 out. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552004000400006>.

[10] PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTEIRO Elmar Tecnologia. Disponível em: <http://transparencia.elmar.inf.br/?e=880076>.

[11] PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO EGITO- Elmar Tecnologia. Disponível em: <http://transparencia.elmar.inf.br/?e=201218>. Acesso em: 1 out. 2017.
PLATT NETO, Orion A. et al. Publicidade e transparência das contas públicas. Contab. Vista & Rev., v. 18, n. 1, p. 75-94, jan. /mar. 2007

[12] REIS, Audálio Fernandes dos; DACORSO, Antônio Luiz Rocha; TENORIO, Fernando Antonio Guimarães. Influência do uso de tecnologias de informação e comunicação na prestação de contas públicas municipais - um estudo de caso no Tribunal de Contas dos Municípios do estado da Bahia. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p. 231-251, Feb. 2015. 1 out. 2017.