



Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337
Blumenau, v. 13, n. 1, p. 27-48, jan./mar., 2017

doi:10.4270/ruc.2017102
Disponível em www.furb.br/universocontabil



EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DA SECURITIZAÇÃO NO FINANCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS *BUILT TO SUIT*¹

EMPIRICAL EVIDENCE OF SECURITIZATION IN FINANCING PROJECTS BUILT-TO-SUIT

EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE LA TITULIZACIÓN EN LA FINANCIACIÓN DE EMPREENDIMENTOS BUILT-TO-SUIT

Evelini Lauri Morri Garcia

Mestre em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
Universidade Estadual de Maringá (PCO/UEM)
Professora do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Endereço: Rua D. Pedro II, s/ nº, Zona 01 – Bloco A, sala 06, Campus Cianorte
CEP: 87200-123 – Cianorte – PR – Brasil
E-mail: evelinilaurimorri@hotmail.com
Tel.: +55 (44) 3619-4000

Simone Leticia Raimundini Sanches

Doutora em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA/EA/UFRGS)
Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PCO)
da Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Endereço: Av. Colombo, 5790 – Bloco C23, sala 218, Campus Universitário
CEP: 87020-900 – Maringá – PR – Brasil
E-mail: slraimundini@uem.br
Tel.: +55 (44) 3011-4910

Marguit Neumann Gonçalves

Doutora em Sciences Economiques pela Université Pierre Mendes France (UPMF) e Economia do
Desenvolvimento pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE/UFRGS)
Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PCO)
da Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Endereço: Av. Colombo, 5790 – Bloco C23, sala 218, Campus Universitário
CEP: 87020-900 – Maringá – PR – Brasil
E-mail: marguitn26@gmail.com
Tel.: +55 (44) 3261-4910

¹Artigo recebido em 21.04.2016. Revisado por pares em 12.12.2016. Reformulado em 09.01.2017. Recomendado para publicação em 27.02.2017 por Paulo Roberto da Cunha. Publicado em 31.03.2017. Organização responsável pelo periódico: FURB.

Artigo publicado nos anais do XV Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP, realizado em julho de 2015 na cidade de São Paulo – SP.

Romildo de Oliveira Moraes

Doutor em Controladoria e Contabilidade pelo Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Universidade de São Paulo (PPGCC/USP)
Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PCO) da Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Endereço: Av. Colombo, 5790 – Bloco C23, sala 06, Campus Universitário
CEP: 87020-900 – Maringá – PR – Brasil
E-mail: romoraes@uem.br
Tel.: +55 (44) 3261-4904

RESUMO

O objetivo é identificar e analisar o comportamento do financiamento de empreendimentos *built to suit* (BTS) por meio de certificados de recebíveis imobiliários (CRIs) emitidos por securitizadoras abertas nos anos de 2011 à 2014. A amostra compreendeu as securitizadoras de capital aberto que emitiram CRIs. Para obter os dados foi realizada análise de conteúdo dos prospectos de emissão aprovados pela Comissão de Valores Mobiliários. Por meio da técnica estatística de séries temporais de médias móveis identificou-se que as emissões de CRIs BTS no período analisado possui discreta tendência de decrescimento, que pode estar associada à expansão dos fundos de investimento imobiliário durante os anos de 2011 à 2013 e pelo desaceleração do mercado imobiliário em 2014. As oscilações da série histórica foram ocasionadas por variações sazonais, influenciadas pelo mercado imobiliário, e variações cíclicas e irregulares, oriundas de fatores macroeconômicos. A comparação das médias das variações entre CRIs BTS e CRIs pulverizados por meio do Teste U de Mann-Whitney indicou que as emissões de CRIs possuem comportamentos idênticos e influências similares, independente do tipo de ativo lastreado. O Teste-t de duas amostras pareadas comparou as médias das emissões de CRIs BTS antes e após a emissão da Lei nº 12.744/2012 e identificou que esta lei não influenciou as emissões destes títulos. Os resultados demonstram que o mercado de capitais exerce influência sobre o formato dos títulos que financiam projetos BTS, pois as emissões de CRIs podem ser afetadas pelas estratégias de gestão das empresas emissoras, as quais se adequam às condições econômicas e às necessidades dos investidores em equilibrar o risco e o retorno, conforme preconizado pela Teoria dos Portfólios.

Palavras-Chave: *Built to Suit*; Securitização; Certificado de Recebíveis Imobiliários.

ABSTRACT

The objective of this research is to identify the financing of Built to Suit (BTS) projects through Certificate of Real Estate Receivables (CRERs) issued by open securitizing firms and examine the issue of these securities over the years 2011 to 2014. The sample consisted of publicly traded securitization that issued CRERs. For the data was conducted content analysis of the issue of prospectuses approved by the Securities and Exchange Commission. Through time series statistical technique found that emissions of CRERs BTS in the analyzed period has slight tendency to decrease, which may be associated with the expansion of real estate investment funds from 2011 to 2013 and de deceleration of the real state market in 2014. The oscillations of the series were caused by seasonal variations, influenced by the real estate market, cyclical and irregular variations, arising from macroeconomic factors. A comparison of average variations between CRER and CRERs BTS sprayed through the Mann-Whitney U test indicated that the CRIs emissions have identical behavior and similar influences, regardless of the type of asset backed. The t-test for paired samples compared the average emissions of CRERs BTS before and after the issuance of Law nº 12.744/2012 and found that this law did not influence the emissions of these securities. The results show that the capital market influences the shape of the securities that fund BTS projects because emissions CRERs can be affected by the

management strategies of the issuing companies, which are suited to the economic conditions and investors needs in balance the risk and return, as recommended by the Theory of Portfolio.

Keywords: Built to Suit; Securitization; Certificate of Real Estate Receivables.

RESUMEN

El objetivo es identificar la financiación de emprendimientos BTS a través de CRIs emitidos por empresas de titulización de capital abierto y examinar la cuestión de estos valores durante los años 2011 al 2014. La muestra fue de empresas de titulización que cotizan en bolsa que emitieron CRI. Para el análisis de los datos se llevó a cabo el contenido del folleto aprobado por la Comisión de Valores. A través de la técnica estadística de series temporales se ha identificado que las emisiones regionales de inversión BTS en el período analizado tiene una ligera tendencia a disminuir, lo cual puede estar asociado con la expansión de los fondos de inversión inmobiliaria durante los años 2011 a 2013 y la caída del mercado inmobiliario en 2014 las oscilaciones de la serie fueron causadas por variaciones estacionales, influenciado por el mercado inmobiliario, las variaciones cíclicas e irregulares, que surge de factores macroeconómicos. La comparación de las variaciones medias entre CRI BTS y CRI pulverizado a través de la prueba de Mann-Whitney se indica que las emisiones de CRI tienen comportamiento idéntico e influencias similares, independientemente del tipo de activos respaldados. La prueba t para muestras apareadas comparó las emisiones medias de CRI BTS antes y después de la expedición de la Ley nº 12.744/2012 y encontró que esta ley no influye en las emisiones de estos valores. Los resultados muestran que el mercado de capitales influye en la forma de los valores que financian proyectos BTS debido a las emisiones regionales de inversión pueden verse afectados por las estrategias de gestión de las empresas emisoras que se adaptan a las condiciones económicas y las necesidades de los inversores en el equilibrio el riesgo y el rendimiento, según lo recomendado por la Teoría de la Cartera.

Palabras-clave: Built to Suit; Titulización; Certificado de Bienes Raíces por Cobrar.

1 INTRODUÇÃO

Uma das estratégias de gestão empresarial é a decisão de não investir na imobilização de imóveis. A finalidade é priorizar a aplicação de recursos financeiros às atividades que atuam diretamente na geração de resultados (GABRIEL, 2014). Contudo, esta decisão não afasta a necessidade de utilizar imóveis no desenvolvimento das atividades das empresas. Foi a partir deste contexto que as locações *built to suit* (BTS) foram estruturadas para oportunizar espaços corporativos sob medida sem que haja descapitalização da empresa locatária (SKAF JUNIOR, 2010).

Os contratos BTS foram desenvolvidos pelo mercado imobiliário com o objetivo de evitar que empresas imobilizem volumosos valores em imóveis, reduzindo o capital disponível para investimento em suas atividades fins. Nesta modalidade de contrato, uma empresa é contratada para construir um imóvel sob medida a um contratante, que, por sua vez, compromete-se a pagar aluguéis sobre o uso do imóvel e de remunerar o investimento efetuado dentro de um prazo estabelecido em acordo (FIGUEIREDO, GRAVA, 2007; FRANCIOZI, 2013; GREGÓRIO, 2010; UQBAR, 2014).

Esta modalidade de locação foi popularizada no Brasil a partir do início dos anos 2000, impulsionada, principalmente, pelo crescimento do mercado imobiliário (FIGUEIREDO; GRAVA, 2007). Grandes corporações como Bradesco, Basf, Volkswagen, Ibemec e Carrefour optaram pelo BTS, assim como empresas estatais, como a Caixa Econômica Federal e empresas de economia mista, como o Banco do Brasil e Petrobrás (FRANCIOZI, 2013). Porém, somente

com a emissão da Lei nº 12.744/2012, que alterou a Lei do Inquilinato (Lei nº 8.245/1991), passou a existir maior segurança jurídica nas operações BTS realizadas no Brasil. As modificações na legislação citada reconheceu a locação de longo prazo de imóveis não residenciais a partir da construção, aquisição ou reforma destes em caráter específico às necessidades do locador dando validade aos acordos firmados pelo locador e locatário via contrato de locação (FRANCIOZI, 2013; GABRIEL, 2013; NUNES, 2013).

Pelo fato do BTS envolver, geralmente, projetos imobiliários de grande porte, elevadas somas de capital são necessárias para a sua realização. Por este motivo, é comum que contratos de BTS sejam celebrados com sociedades de propósito específicos (SPE), as quais possuem acesso a estruturas de captação de recursos para viabilizar os projetos contratados. Entre as possibilidades de *fundring*, destaca-se a securitização por oferecer recursos líquidos, imediatos às empresas construtoras, em troca da cessão dos aluguéis mediante lastreamento destes recebíveis para a emissão Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIs) ou cotas de Fundos de Investimento Imobiliário (FII) (GABRIEL, 2013; GREGÓRIO, 2010).

Existe ampla divulgação de que os CRIs são a principal forma de financiamento imobiliário por meio da securitização (GABRIEL, 2013; GREGÓRIO, 2010; UQBAR, 2015). Este status deve-se ao fato de ser uma alternativa de financiamento de baixo custo e elevada segurança, sendo um instrumento que tem potencial de colaborar com a difusão do BTS e oferecer possibilidades de investimentos diferenciados ao mercado de capitais, conforme destacado nos estudos de Gabriel (2013), Gabriel & Alencar (2013), Figueiredo e Grava (2007) e Nunes (2013).

Como existe a expectativa de expansão dos contratos BTS, é essencial que existam investidores dispostos a participar destas estruturações. Yokoyama (2014) indica que os títulos do mercado imobiliário que passam pelo processo de securitização apresentam características híbridas e que a aceitação destes pelo mercado é justificada sob a perspectiva da Teoria dos Portfólios. Esta teoria defende que os investidores buscam menores riscos atrelados a maiores retornos a fim de compor sua cesta de investimentos (MARKOWITZ, 1952).

Considerando as nuances do BTS, destacam-se as securitizadoras abertas por apresentar maior transparência sobre a oferta de títulos ao mercado em função da regulação exercida pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Desta forma, considerando os aspectos relacionados ao BTS – a expectativa de crescimento deste tipo de empreendimento, os vultuosos valores necessários para viabilizar projetos imobiliários corporativos, as recentes alterações legais e a importância do mercado de capitais para a estruturação destes contratos – questiona-se: Qual o comportamento do financiamento dos empreendimentos BTS por meio de emissões de CRIs por securitizadoras abertas?

Assim, o objetivo é identificar e analisar o comportamento do financiamento de empreendimentos BTS por meio de CRIs emitidos por securitizadoras abertas nos anos de 2011 à 2014. O período é apropriado visto que compreende os dois anos anteriores e os dois posteriores em relação à emissão da Lei nº 12.744/2012. O estudo justifica-se devido a tendência nacional e internacional da não imobilização ou desimobilização (*sale and leaseback*) dos ativos imobiliários (FRANCIOZI, 2013; GREGÓRIO, 2010; NUNES, 2013; THOMPSON, 2000). Visto a necessidade de potencializar resultados e remunerar investidores, as empresas tem priorizado a aplicação de recursos financeiros em atividades que possam gerar fluxos de caixa em menor tempo. Por este motivo o investimento em imóveis, apesar de serem essenciais para o decurso das atividades operacionais, atua em desencontro com as expectativas do mercado e conduz as empresas a optar por alternativas como os contratos de locação BTS.

Como os estudos sobre BTS são escassos no âmbito nacional e internacional, a pesquisa demonstra-se oportuna ao meio acadêmico, mas, principalmente, atende à demanda de pesquisas de caráter científico sobre o tema que oferece amplas possibilidades de investigação. Quanto aos participantes do mercado de capitais, as informações sobre o comportamento da

securitização efetuada a partir de créditos oriundos de BTS são importantes para que conheçam com maior profundidade esta opção de investimento que o mercado imobiliário disponibiliza por intermédio das securitizadoras (FRANCIOZI, 2013). Ademais, colabora com as inquirições sobre as práticas de securitização no Brasil, demonstrando o avanço do uso desta ferramenta como *funding* do desenvolvimento da atividade imobiliária nacional (NUNES, 2013).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são apresentados os conceitos e aplicações do BTS, o uso da securitização como forma de financiamento e a análise destes investimentos sob o prisma da Teoria dos Portfólios.

2.1 Conceito e aplicações do BTS

O termo *built to suit* (BTS) tem origem no mercado imobiliário norte americano (FRANCIOZI, 2013; GABRIEL, 2013; UQBAR, 2014). Esta modalidade de contrato é utilizada por empresas que necessitam de imóveis com especificidades para acomodar a sua estrutura operacional, mas, não desejam imobilizar recursos ou realizar financiamentos em função de atividades que não sejam a finalidade da entidade (NUNES, 2013). O BTS é um “[...] arranjo de negócios que permite otimizar alocação e custo de capital, através da separação entre a propriedade e o uso do imóvel” (FIGUEIREDO; GRAVA, 2007, p. 1). Isso significa que o BTS compreende, notavelmente, edifícios com escritórios, imóveis comerciais (lojas, bancos, supermercados) e galpões industriais e logísticos (GABRIEL, 2013).

Thompson (2000) destaca que a gestão do imobilizado sempre constou entre as principais decisões sobre os investimentos das organizações instaladas em mercados desenvolvidos. Entretanto, os mercados emergentes reagiram com maior lentidão quanto ao desenvolvimento de opções imobiliárias que atendessem as estratégias gerenciais das organizações. Por este motivo o BTS somente foi difundido *a posteriori* no Brasil (GABRIEL, 2013).

O fortalecimento e expansão do mercado imobiliário, a maturidade e estabilidade da economia e a evolução do mercado de capitais, especialmente por meio da securitização, foram os fatores centrais que colaboraram com a disseminação do BTS no Brasil (GREGÓRIO, 2010). Esta conjuntura, instalada a partir da década de 2000, permitiu que grandes corporações aderissem a este tipo locação como parte integrante da sua estratégia de gestão.

Devido o *intuito personae* do contrato, o BTS foi caracterizado como um contrato atípico de locação até ocorrer a alteração da Lei do Inquilinato. Por meio da Lei nº 12.744 de 19 de dezembro de 2012, esta modalidade de locação tornou-se reconhecida juridicamente. Isto porque as organizações que buscam esta opção realizam a locação de um imóvel que é construído especificamente para suas necessidades operacionais e por este acordo pagam aluguel pelo uso e fruição do bem (FRANCIOZI, 2013; NUNES, 2013). Contudo, além do aluguel, a empresa locatária também realiza pagamento adicional com a finalidade de amortizar o investimento feito pela entidade proprietária do imóvel (UQBAR, 2014). Assim, a entidade locadora do imóvel na modalidade BTS determina sua remuneração em função de cobrir seus custos com o projeto e garantir rendimentos que superem os riscos envolvidos (FIGUEIREDO, GRAVA, 2007; GREGÓRIO, 2010). Por este motivo os valores destas locações normalmente são fixados acima dos preços praticados pelo mercado de locação comum.

Neste sentido, Figueiredo e Grava (2007) realizaram um estudo que identifica por intermédio da construção de simulações quantitativas que o valor patrimonial dos imóveis não é afetado pelo seu desenvolvimento ser em caráter especializado, e, portanto, os aluguéis dos contratos BTS não tem poder de inflacionar o mercado imobiliário. Por este motivo, os autores

recomendam que os avaliadores de imóveis devem conhecer a essência das construções sob encomenda para a finalidade de locação.

Um dos principais elementos do contrato BTS é a presença da cláusula de aceleração dos aluguéis vincendos. Ela está prevista no Art. 54-A da Lei nº 12.744/2012 e valida a cobrança de multa, que deve ser convencionada previamente entre as partes, desde que o valor não ultrapasse a soma dos aluguéis vincendos (FRANCIOZI, 2013; GABRIEL, 2013; UQBAR, 2014). Outra possibilidade existente nos contratos de BTS, em virtude da sua tipificação, é a renúncia de cláusula revisional pelo locatário, permanecendo esta opção válida quando expressa por meio do contrato, conforme previsto na Lei nº 12.744/2012. A revisão dos valores dos aluguéis é dispensável em virtude das condições de uso do imóvel em caráter BTS ser diferente em relação a uma locação convencional (FRANCIOZI, 2013).

Portanto, há circunstâncias que diferenciam os contratos de locação imobiliária comum dos contratos de BTS. As principais características que os tornam distintos ocorrem devido ao fato do BTS abranger a construção ou adaptação de imóvel e determinação da localidade conforme especificações do locatário, ocorrência de contratos de longo prazo (geralmente acima de 10 anos), multa rescisória equivalente ao valor dos aluguéis vincendos e possibilidade de renúncia de cláusula revisional. Ainda, na locação típica o locador já possui o imóvel no momento em que celebra o acordo de locação, enquanto que, no BTS, o acordo precede a aquisição, construção ou reforma do imóvel (FRANCIOZI, 2013; GREGÓRIO, 2010).

As principais vantagens do BTS aos locatários consistem na melhoria dos indicadores financeiros, diminuição de endividamento, aplicação estratégica de recursos financeiros, dedicação às atividades que compreendem seu *core business*, desembolso diluído em contratos de longo prazo, vantagens tributárias, acesso a imóvel customizado e estabilidade do valor dos aluguéis (FRANCIOZI, 2013; GABRIEL, ALENCAR 2013; GREGÓRIO, 2010). Assim, compreendem-se os motivos da expansão destes contratos e a expectativa de crescimento impulsionado, principalmente, pelo advento da Lei nº 12.744/2012 (FRANCIOZI, 2013; NUNES, 2013).

A expansão destes contratos reflete os desafios que as empresas enfrentam para investir em grandes projetos imobiliários (FIGUEIREDO, GRAVA, 2007; FRANCIOZI, 2013). Este fato induz o mercado imobiliário a repensar sobre as formas de captação de recursos, mais especificamente nos riscos envolvidos e nas taxas praticadas, a fim de buscar alternativas que atendam as necessidades estruturais e financeiras dos proprietários e dos usuários de imóveis.

2.2 A securitização como funding das práticas de BTS

As entidades imobiliárias que atuam como contratadas para o desenvolvimento de empreendimentos BTS, geralmente, constituem sociedades de propósito específico SPEs para cada empreendimento ou conjunto de empreendimentos similares. Estas SPEs atuam de forma que possam congregam todos os elementos necessários para o desenvolvimento das obras (FIGUEIREDO; GRAVA, 2007). Ou seja, estas entidades são criadas para estabelecer todas as relações comerciais e financeiras que vão desde a captação de recursos financeiros até a contratação de empresas da área de construção civil para implantar o projeto determinado pelo locatário.

As possibilidades de fomento das SPEs de projetos BTS são o financiamento bancário, a emissão e distribuição de cotas de participação (por meio de fundos de investimentos imobiliários) e a securitização. O financiamento bancário constitui uma importante fonte de recursos para o desenvolvimento de projetos imobiliários no Brasil, principalmente no âmbito residencial. Porém, em virtude das particularidades do BTS, o processo de securitização destaca-se como sendo a sua principal forma de *funding* (GABRIEL, 2013; GABRIEL, ALENCAR, 2013; GREGÓRIO, 2010; SKAF JUNIOR, 2010; THOMPSON, 2010).

A securitização dos aluguéis ocorre por intermédio da conversão dos recebíveis, que o locador possui, em Cédulas de Crédito Imobiliário (CCI) que são cedidas a uma securitizadora, que os transformam em CRIs lastreados pelos aluguéis gerados por transação BTS. Os CRIs emitidos são oferecidos a investidores qualificados que adquirem estes títulos com o objetivo de valorização, permitindo assim que o valor recebido pela securitizadora seja repassado para a empresa locadora, a fim de disponibilizar o recurso necessário para a construção ou reforma do imóvel locado (GABRIEL, 2013; GREGÓRIO, 2010; NUNES, 2013; SANTOS, 2006; UQBAR, 2014).

Somente as companhias securitizadoras do ramo imobiliário são autorizadas a emitir CRIs. Estes títulos podem ser negociados livremente e devem ser, obrigatoriamente, lastreados em créditos imobiliários. Apesar de não se enquadrarem como títulos mobiliários, a emissão pública de CRIs deve ser registrada pela CVM. Franciozi (2013) explica que devido a possibilidade de emissão de CRI antes da efetivação do habite-se do imóvel locado (CRI não performado), o locador poderá financiar a construção do imóvel com a própria antecipação dos recebíveis, situação que atende as condições do desenvolvimento do BTS.

A securitização imobiliária tem por objetivo oferecer uma oportunidade de *funding* aos projetos imobiliários a fim de evitar a dependência exclusiva dos sistemas tradicionais de financiamento, amplamente sustentado pelo poder público. Em virtude destas características, a securitização imobiliária é tratada pelo mercado como uma forma de desintermediação financeira (CAMINHA, 2007).

Embora Allen e Santomero (1998), precursores da teoria da intermediação financeira, tratem a securitização como uma vertente moderna desta teoria, Scholtens e Wensveen (2000) defendem a distinção que deve ser dada ao enquadramento da securitização. Para estes autores as mudanças que ocorreram na economia impulsionaram as práticas de securitização, existindo uma tendência de que as empresas busquem cada vez mais o mercado de capitais em substituição às instituições financeiras.

Além da securitização por meio de companhias securitizadoras, os fundos de investimento imobiliário (FII) também são uma opção viável ao securitizar créditos BTS devido a capacidade de reunir grandes somas de recursos financeiros por meio de investidores qualificados (GABRIEL, 2013). No ano de 2012 houve recorde no número de emissões de cotas e os valores das emissões destes fundos apresentam constante crescimento no mercado secundário brasileiro desde a sua origem (UQBAR, 2014).

A vantagem dos FII no Brasil reside na reduzida carga tributária, permitindo que os resultados sejam mais elevados (AMATO, 2009; LIMA JUNIOR, ALENCAR, 2008). O fator que favorece esta ocorrência reside na característica híbrida desta estruturação, o qual, apesar de utilizar ativos oriundos do mercado imobiliário, apresenta baixa correlação entre as tendências apresentadas por este meio e o retorno oferecido pelos FII, visto que apoia-se nas características específicas dos ativos que compõem o fundo (YOKOYAMA, 2014).

Entretanto, por se tratar de renda variável, não oferece aos investidores a mesma segurança quanto aos retornos que os títulos de securitização, visto que estes são estabelecidos como renda fixa. Outro fator negativo é que os FII podem instigar a descentralização gerencial (SANTOS, 2006).

Os motivos que colaboram na escolha da securitização por meio de CRIs como prática de *funding* estão centrados na possibilidade de alavancagem de capital giro, na obtenção de elevados volumes de recursos financeiros a longo prazo, na prática de taxas mais vantajosas em relação aos financiamentos bancários e na pulverização dos investidores (FRANCIOZI, 2013). Além destas vantagens, existe ainda a proporcionalidade do financiamento ao valor do aluguel acordado, o que impede o descasamento dos fluxos de caixa do locador (GABRIEL, 2013). Devido estas características, Gregório (2010) defende que a estruturação da desintermediação financeira por meio da securitização foi essencial para a expansão do BTS no Brasil.

Na pesquisa de Gabriel (2013) é desenvolvida uma rotina de análise das opções de financiamento de BTS baseadas no risco e retorno para prover a tomada de decisão dos gestores destes empreendimentos. Por intermédio do modelo econômico-financeiro constatou-se que a securitização se destaca por oferecer maior alavancagem e resgates atrelados aos aluguéis pagos.

Portanto, como existe a expectativa de que as locações de imóveis personalizados sejam expandidas e como a securitização destaca-se como principal financiador destas operações, espera-se que ocorra um aumento das emissões de CRIs lastreados em aluguéis BTS (FRANCIOZI, 2013; NUNES, 2013).

Neste sentido, Nunes (2013) realizou um levantamento em empreendimentos de base imobiliária na cidade do Rio de Janeiro a fim de verificar se houve ampliação na emissão de CRIs a partir dos créditos imobiliários gerados pelas empresas analisadas. Foi verificado que no primeiro semestre do ano de 2013 houve um aumento de 1,3% da emissão destes títulos de crédito em comparação com o mesmo período do ano de 2012, sendo esta elevação atribuída à emissão da Lei nº 12.744/2012. Assim, compreende-se que a securitização pode ser afetada pelas práticas do mercado imobiliário, inclusive do BTS.

O BTS proporciona uma nova forma de investimento, seja por meio dos CRIs emitidos pelas securitizadoras, seja pela emissão de cotas de fundos de investimento imobiliário. Porém, a securitização sempre foi a prática mais arraigada na estruturação BTS visto que, anteriormente à emissão da legislação específica, a geração de recebíveis pelos contratos BTS já eram utilizados como lastro nas emissões de CRIs (FRANCIOZI, 2013; UQBAR, 2014).

De acordo com Santos (2006), por intermédio da securitização imobiliária, o mercado de capitais passa a exercer o papel de financiador das construções de imóveis. Esta mobilização do mercado torna primordial que os investidores compreendam as operações que estruturam os empreendimentos com a finalidade de acompanhar o comportamento dos títulos disponíveis e decidir com segurança sobre os investimentos que desejam realizar.

2.3 Títulos BTS securitizados como opção de investimento imobiliário

No Brasil, as entidades imobiliárias vêm crescendo por ser um investimento com risco relativamente baixo e retorno previsível, fortalecidos pela consolidação do mercado imobiliário e estabilização da economia brasileira (GABRIEL, 2013; SKAF JUNIOR, 2010). Porém, comparando o caso brasileiro com o ambiente internacional, identifica-se que a captação de recursos no mercado de capitais para a estruturação de empreendimentos de base imobiliária ainda não está consolidada (AMATO, 2009).

A fim de proporcionar melhores informações aos investidores do mercado imobiliário, a BM&FBovespa, com apoio do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas, publica trimestralmente o Índice Geral do Mercado Imobiliário Comercial (IGMI-C) da valorização dos preços e do capital investido no setor. A série histórica apresenta valorização desde o início de seu cálculo, no ano 2000. A média do índice trimestral de valorização do capital imobiliário foi de 3,7 pontos em 2011, de 4,6 pontos em 2012, 5,8 pontos em 2013 e de 3,6 pontos em 2014 (INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA, 2015). Portanto, o setor imobiliário mostra-se atrativo aos investidores, em especial, aos conservadores (SANTOS, 2006).

Neste sentido, Gregório (2010) e Gabriel (2013) enfatizam que a securitização de créditos BTS é uma destas opções de investimento imobiliário que os investidores brasileiros buscam, pois, permite a estabilidade do fluxo de caixa, isolamento do projeto em face da proteção do investidor e segurança da viabilidade do projeto em todas as suas fases.

Nunes (2013) explica que a previsibilidade dos retornos atrai os investidores, visto que os títulos ficam validados pelo contrato de locação, não cabendo qualquer possibilidade de revisão dos valores. A autora destaca que a multa pela quebra de contrato, baseada no valor

restante dos aluguéis, é outra característica do investimento em BTS, colaborando com a redução do risco e provendo os investidores com garantia de ganhos financeiros.

Apesar da emissão de CRIs lastreados em créditos de BTS ser uma prática conhecida no Brasil, na pesquisa de Skaf Junior (2010) fica explícita a preocupação que os investidores destes títulos possuíam antes da emissão da Lei nº 12.744/2012. Thompson (2000) enfatiza, mediante pesquisa, as potencialidades e desafios das construções de imóveis corporativos na Índia, apresentando o BTS como uma opção aos países emergentes, porém, que deveria ser analisada cuidadosamente visto que a falta de segurança jurídica representava riscos que acabavam por influenciar negativamente na qualidade do investimento.

Franciozi (2013) realizou um estudo de caso sobre o Hospital Infantil Sabará com o intuito de verificar diferenças em estruturas de BTS antes e após a Lei nº 12.744/2012. Nesta pesquisa foi demonstrado o refinamento das práticas de BTS onde o Hospital Sabará efetuou a venda de imóvel próprio, usou os recursos recebidos na modernização das suas atividades e passou a ocupar um imóvel locado, construído sob medida, por intermédio da securitização dos créditos locatícios. Foi observado que a qualidade do investimento sob a perspectiva do mercado de capital foi potencializada e o risco dirimido após a atualização legal.

Assim, a disponibilização de CRIs lastreados em BTS é umas das opções desenvolvidas pelo mercado imobiliário em busca de suprir a necessidade de recursos para financiamento de suas atividades. Concomitantemente, subsidia o mercado de capitais com possibilidades de investimentos, além de atrair novos investidores, principalmente pelas condições em que estes títulos são negociados. Considerando a crescente emissão de CRIs, o aquecimento do mercado imobiliário e a expectativa de expansão das locações BTS, espera-se que os investidores reajam positivamente aos novos títulos de crédito oriundos da securitização destas estruturas.

2.3 Teoria dos Portfólios

A Teoria dos Portfólios foi desenvolvida a partir de um modelo que tem por objetivo utilizar a diversificação das carteiras de investimento como elemento redutor de riscos e gerador de benefícios aos investidores. O seu precursor foi Harry Markowitz, em 1952, por meio da publicação do estudo “*Portfolio Selection*”.

Este estudo aponta que existem duas variáveis que são os determinantes dos prêmios obtidos pelos investidores. Uma delas é o retorno esperado, considerado como um fator desejável. A outra corresponde à variância que pode ocorrer no retorno esperado, denominado de risco, tratado como um fator indesejável pelo investidor.

Tendo como pressuposto que as decisões dos investidores consideram as variações dos retornos, buscam-se investimentos com menores riscos a fim de que os retornos sejam potencializados (MARKOWITZ, 1952). Para isso, utiliza-se a diversificação da carteira para que os ativos que a compõem não sejam afetados igualmente pelos eventos externos que interferem no risco. Isto faz com que as variações dos rendimentos ocorram distintamente entre os diversos ativos havendo balanceamento das diferentes oscilações apresentadas entre os elementos agrupados na carteira (SILVA; CARMONA; LAGIOIA, 2011). A diversificação das carteiras, conforme o modelo de Markowitz (1952), demonstra que a volatilidade da média ponderada dos retornos dos ativos individuais é menor que a volatilidade média dos ativos individuais. Isto significa que o risco da carteira é menor que o risco específico de cada ativo.

A partir deste modelo inicial, outros pesquisadores, como Roy (1952) e o próprio Markowitz (1959), aprimoraram o processo de diversificação das carteiras em busca de simplificar as análises e alcançar resultados factuais. Contudo, a implementação do modelo da Teoria dos Portfólios e suas respectivas premissas permanecem atuais e verdadeiras. Zanini e Figueiredo (2011) destacam que estas premissas indicam que as carteiras são avaliadas com base nos retornos esperados e no desvio padrão dos retornos esperados ao longo de um determinado período; os investidores são avessos ao risco; os investidores estão sempre

insatisfeitos com o retorno dos investimentos; os ativos podem ser subdivididos; existe uma taxa livre de risco; os impostos e custos de transação são considerados irrelevantes; e, existe apenas uma única carteira eficiente.

Gomes, Royer e Pereira (2013) defendem que ao se produzir um bem imobiliário que efetuará captação de recursos junto ao mercado de capitais, deve fazer parte do planejamento do projeto as características do investimento que sejam interessantes aos investidores. Conforme Galdão e Famá (1998) a diversificação tem utilidade limitada para os administradores, visto que, como regra geral, não aumenta a riqueza do acionista, porém, constitui interesse de demais investidores. Com base nestas premissas, as entidades que demandam alavancagem financeira podem escolher, entre as opções disponíveis no mercado de capitais, aquelas que se mostram mais atrativas aos investidores (FIX, 2011). Isso facilita o encontro de ofertantes de capitais e agiliza o processo de consecução de recursos financeiros. Sob esta vertente, as operações BTS podem migrar entre as diferenciadas formas de securitização, e demais formatos de financiamento, a fim de potencializar a prospecção de investidores. Esta diversificação reforça os pressupostos da Teoria dos Portfólios ao indicar os CRIs como opção de investimento de elevada garantia e com potencial de equilibrar as carteiras que já abarcam investimentos com maiores riscos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se caracteriza, quanto à abordagem metodológica, como qualitativa e quantitativa visto que busca identificar o comportamento das emissões de CRIs lastreados em créditos locatícios na modalidade BTS pelas securitizadoras abertas e os fatores que interferiram nestas emissões. Quanto aos objetivos, se classifica como descritiva visto a necessidade de promover maior familiaridade com o problema e identificar relações de causalidade (GIL, 2009). Quanto a dimensão temporal, definiu-se o período de 2011 à 2014 devido os contratos BTS alcançarem maior popularidade recentemente.

A definição da amostra de estudo foi pautada na população das securitizadoras de capital aberto, cuja identificação está disponível no sítio eletrônico da BM&FBovespa, sendo assim, uma amostragem não-probabilística. Na busca realizada em novembro de 2014 foram encontradas 36 securitizadoras brasileiras que possuem ações negociadas na bolsa de valores, sendo que 4 destas entidades (Brasil Agrosec Companhia Securitizadora; Eco Securitizadora de Direitos e Créditos do Agronegócio S.A; Gaia Agro Securitizadora S.A. e Octante Securitizadora S.A.) emitem apenas certificados de recebíveis do agronegócio e, por não atenderem aos objetivos da pesquisa, foram excluídas da análise. Desta forma, foram identificadas 32 entidades na população de securitizadoras de capital aberto que atuam exclusivamente na securitização imobiliária.

Dentre estas companhias observou-se que 15 securitizadoras não emitiram CRIs durante o período compreendido pela pesquisa (Aetatis Securitizadora S.A.; Áquilla Securitizadora S.A.; BRPR 45 Securitizadora de Créditos Imobiliários; BRPR 46 Securitizadora de Créditos Imobiliários; BRPR 51 Securitizadora de Créditos Imobiliários; BRPR 52 Securitizadora de Créditos Imobiliários; BRPR 53 Securitizadora de Créditos Imobiliários; BRPR 55 Securitizadora de Créditos Imobiliários; BRPR 56 Securitizadora de Créditos Imobiliários; BTG Pactual Securitizadora; Fibra Cia. Securitizadora de Créditos Imobiliários; Pipa Cia. Securitizadora de Créditos Imobiliários; REC 844 Securitizadora de Créditos Imobiliários S.A.; TC Securities Cia. de Securitização e Vision Securitizadora S.A.). Assim, as 17 securitizadoras que formam a amostra do estudo são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Companhias securitizadoras abertas que emitiram CRIs entre 2011 e 2014

	Companhias	Quantidade de séries de CRIs emitidos de 2011 à 2014	Valor total dos CRIs emitidos de 2011 à 2014 (R\$)
1	Altere Securitizadora S.A.	2	15.500.000,00
2	Ápice Securitizadora S.A.	40	6.728.613.654,47
3	B.I. Cia Securitizadora S.A.	1	8.150.000,00
4	Barigui Securitizadora S.A.	24	3.022.180.936,73
5	Beta Securitizadora S.A.	4	88.507.596,00
6	Brazil Realty Cia. Securitizadora de Créditos Imobiliários	4	750.000.006,00
7	Brazilian Securities Cia. Securitização	155	7.457.881.460,42
8	BRC Securitizadora S.A.	3	98.000.000,00
9	Gaia Securitizadora S.A.	85	10.510.690.409,51
10	Infrasec Securitizadora S.A.	2	66.305.325,90
11	Isec Securitizadora	16	264.669.519,02
12	Nova Securitização S.A.	17	1.130.435.593,20
13	Pátria Cia. Securitizadora de Créditos Imobiliários	3	134.487.528,75
14	PDG Companhia Securitizadora	23	1.850.251.616,14
15	Polo Capital Securitizadora S.A.	25	550.525.197,55
16	RB Capital Companhia de Securitização	41	6.701.163.789,24
17	RB Capital Securitizadora S.A.	36	3.134.841.122,78

Fonte: Dados da pesquisa.

Foi efetuado levantamento dos CRIs emitidos por estas companhias no período de 2011 à 2014 e os respectivos termos de securitização, estando estes documentos disponíveis no *site* da BM&FBovespa. Portanto, o estudo caracteriza-se quanto ao levantamento de dados como uma pesquisa documental.

Após a fase de levantamento documental, foi realizada análise de conteúdo do termo de securitização de cada um dos certificados aprovados em caráter definitivo pela CVM até a data de 31/12/2014. Theóphilo e Martins (2009) indicam o uso da análise de conteúdo mediante criação de categorias. Esta técnica foi aplicada com a finalidade de identificar quais tipos de créditos imobiliários serviram de lastro para cada CRI emitido e fundamentou-se na necessidade de segregá-los em CRI lastreados em créditos BTS dos CRIs lastreados em demais créditos imobiliários.

Inicialmente os dados obtidos foram organizados em uma planilha do *software* Microsoft Excel onde foram classificadas as emissões de CRIs por lastro, criando assim dois grupos: CRIs lastreados em BTS (CRI BTS) e CRIs lastreados em créditos pulverizados (CRIs pulverizados). Os certificados de recebíveis imobiliários de cada grupo foram listados obedecendo a ordem cronológica da data de emissão. A partir desta organização, os dados foram agrupados por trimestres a fim de garantir a homogeneidade da análise.

Os dados foram submetidos à avaliação de normalidade por intermédio do teste de Shapiro-Wilk ($n < 30$) para definir o modelo que oferece maior acuracidade às análises, considerando intervalo de confiança de 95%. Os resultados deste teste indicaram que os CRIs BTS permitem aceitar a hipótese nula de normalidade (p -value 0,081), porém, esta variável não atendeu aos demais pressupostos do teste de regressão linear. A análise das emissões dos CRIs pulverizados indica a rejeição da hipótese nula do teste de Shapiro-Wilk, pois, não atendem ao princípio da normalidade (p -value 0,019). Portanto, foram realizados testes não-paramétricos com a finalidade de investigar se as oscilações nas emissões de CRIs BTS possuem o mesmo comportamento dos demais CRIs emitidos no mesmo período.

A técnica estatística das séries temporais foi empregada com a finalidade de identificar padrões não aleatórios nas emissões dos CRIs BTS influenciados por relações causais. Segundo Morettin e Tolo (2006) este procedimento fundamenta-se na análise de um conjunto de valores observados e ordenados no tempo, onde a ordem das observações tem impacto no resultado. O modelo univariado de médias móveis foi aplicado devido a impossibilidade da identificação visual de tendência crescente ou decrescente das séries históricas. Este modelo também mostra-se adequado visto que não há o objetivo de realizar previsões.

A análise das séries temporais foi feita sobre a função temporal por meio de modelo paramétrico (número finito de parâmetros) por se tratar de trajetória única, sendo que os parâmetros são representados pelo valor de CRIs emitidos por trimestre. O uso da abordagem descritiva tem a finalidade de descrever o comportamento das séries com a construção de gráfico com a indicação da existência de tendências, ciclos e variação sazonais. Foi realizada análise das séries temporais das emissões de CRIs pulverizados com a finalidade de verificar se existem similaridades de fatores que influenciam o comportamento desta série e dos CRIs BTS. Destaca-se que não foi efetuada a comparação com CRIs lastreados em créditos específicos, visto que não existem outros créditos com características idênticas aos aluguéis BTS.

A análise da construção do valor da série temporal (Y) foi efetuada por meio da decomposição da série em quatro componentes não observáveis indicados pelo modelo clássico: tendência (T), sazonalidade, (S) ciclos (C) e variações irregulares (I). Conforme Morettin e Tolo (2006) a tendência é caracterizada como o resultado de fatores que incidem sobre uma série ao longo dos anos, a sazonalidade é verificada como observações intra-aneais e periódicas, os ciclos são movimentos que possuem mais de 12 meses e as irregularidades são as influências causadas por fatores desconhecidos e que não podem ser facilmente identificados. Desta forma, estes padrões foram testados nas duas variáveis (CRIs BTS e CRIs pulverizados) por meio do modelo clássico aditivo, visto que os componentes não são interdependentes, para avaliar se existem comportamentos semelhantes entre as variáveis do estudo, como mostra a Equação 1:

$$Y = T + C + S + I \quad \text{Equação (01)}$$

Para identificar a tendência (T) das variáveis da pesquisa foram utilizadas médias móveis projetadas exponencialmente (Equação 2). O α do ajuste exponencial foi definido por intermédio da observação do índice que ofereceu menor erro médio quadrático (Equação 3).

$$\hat{Y}_{t+1} = \hat{Y}_t + \alpha (Y_t - \hat{Y}_t) \quad \text{Equação (02)}$$

$$EMQ = \sum_i^n \frac{(Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n} \quad \text{Equação (03)}$$

A sazonalidade (S) foi avaliada por meio do cálculo de médias móveis de 4 períodos sazonais devido a série histórica ser analisada por trimestres. Espera-se que a linha que representa a sazonalidade esteja mais próxima da linha da tendência quando a sazonalidade não for fator determinante no comportamento de Y e que esteja mais próxima da linha da série histórica quando exercer influência. A identificação dos ciclos (C) e das irregularidades (I) foi realizada conjuntamente pela diferença entre a série histórica e a soma da tendência e sazonalidade.

Foi aplicado teste não-paramétrico de diferença da média (Teste U de Mann-Whitney) para verificar se existem diferenças estatísticas significativas entre a variável que representa os CRIs BTS e a variável CRIs pulverizados, conforme definição dada por Fávero, Belfiori, Silva e Chan (2009). Este teste foi aplicado na comparação das médias das variações regulares (variação de cada trimestre em relação ao trimestre anterior), das variações estacionárias (variação de cada trimestre em relação ao mesmo trimestre do ano anterior) e da variação acumulada (variação acumulada desde o primeiro trimestre de cada ano em relação ao mesmo

período do ano anterior) das duas variáveis do estudo, conforme apresentado na Tabela 2. Este teste também foi aplicado na comparação do componente cíclico e irregular da série temporal dos CRIs BTS antes e depois da Lei nº 12.744/2012. O teste U de Mann-Whitney foi utilizado em vista do teste Shapiro-Wilk indicar que os dados não apresentavam distribuição normal.

Tabela 2 – Taxas de variação global

	Taxa de variação regular		Taxa de variação estacionária		Taxa de variação acumulada	
	Pulverizado	BTS	Pulverizado	BTS	Pulverizado	BTS
1º TRI/2011	-	-	-	-	-	-
2º TRI/2011	-29,90%	-71,61%	-	-	-	-
3º TRI/2011	137,66%	316,16%	-	-	-	-
4º TRI/2011	-42,63%	13,63%	-	-	-	-
1º TRI/2012	-62,16%	-95,05%	-63,83%	-93,36%	-63,83%	-93,36%
2º TRI/2012	614,47%	191,00%	268,66%	-31,89%	73,19%	-79,77%
3º TRI/2012	-28,48%	201,76%	10,94%	-50,61%	42,39%	-65,80%
4º TRI/2012	-60,84%	132,15%	-24,28%	0,90%	27,65%	-42,28%
1º TRI/2013	-50,98%	-97,08%	-1,92%	-40,41%	-1,92%	-40,41%
2º TRI/2013	53,60%	275,80%	-78,91%	-23,04%	-69,46%	-27,48%
3º TRI/2013	403,15%	238,98%	48,35%	-13,55%	-24,04%	-17,84%
4º TRI/2013	37,22%	193,08%	419,87%	9,14%	34,18%	-1,21%
1º TRI/2014	-82,10%	-100,00%	89,82%	-100,00%	89,82%	-100,00%
2º TRI/2014	67,75%	-	107,31%	353,45%	100,42%	258,15%
3º TRI/2014	10,03%	14,55%	-54,66%	53,23%	-16,35%	108,96%
4º TRI/2014	-4,81%	-72,64%	-68,55%	-85,69%	-42,88%	-23,58%

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Fávero et al. (2009), o teste paramétrico Teste-t para amostras pareadas foi utilizado para comparar as médias das emissões trimestrais antes (2011 e 2012) e após (2013 e 2014) a promulgação da Lei nº 12.744/2012 com a finalidade de verificar se a alteração legal influenciou as emissões de CRIs BTS. Este teste foi aplicado porque, de acordo com o teste Shapiro-Wilk, os dados apresentam distribuição normal. As análises foram realizadas com apoio do *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir da análise de conteúdo dos termos de securitização dos prospectos definitivos de emissão dos CRIs das securitizadoras abertas foi possível verificar os níveis de emissão destes títulos ao longo dos anos de 2011 à 2014, conforme indicado na Tabela 3.

Tabela 3 – Emissão de certificados de recebíveis imobiliários de 2011 à 2014

Períodos	CRIs BTS		CRIs pulverizados		Total de CRIs emitidos
	R\$	%	R\$	%	R\$
1º TRI/2011	498.758.171,32	22,17	1.751.289.311,11	77,83	2.250.047.482,43
2º TRI/2011	141.577.095,59	10,34	1.227.621.944,74	89,66	1.369.199.040,33
3º TRI/2011	589.188.617,24	16,80	2.917.606.284,35	83,20	3.506.794.901,59
4º TRI/2011	669.487.816,18	28,57	1.673.848.840,95	71,43	2.343.336.657,13
1º TRI/2012	33.136.684,40	4,97	633.449.676,84	95,03	666.586.361,24
2º TRI/2012	96.428.324,04	2,09	4.525.784.636,01	97,91	4.622.212.960,05
3º TRI/2012	290.986.464,24	8,25	3.236.702.712,99	91,75	3.527.689.177,23
4º TRI/2012	675.529.267,27	34,77	1.267.424.572,88	65,23	1.942.953.840,15
1º TRI/2013	19.747.179,63	3,08	621.311.107,41	96,92	641.058.287,04
2º TRI/2013	74.209.221,08	7,22	954.329.507,42	92,78	1.028.538.728,50
3º TRI/2013	251.552.946,89	4,98	4.801.666.967,86	95,02	5.053.219.914,75
4º TRI/2013	737.263.843,91	10,06	6.588.933.341,79	89,94	7.326.197.185,70
1º TRI/2014	0,00	0,00	1.179.395.331,83	100,00	1.179.395.331,83
2º TRI/2014	336.500.470,00	14,54	1.978.431.256,15	85,46	2.314.931.726,15

3º TRI/2014	385.461.457,13	15,04	2.176.889.276,25	84,96	2.562.350.733,38
4º TRI/2014	105.476.704,61	4,84	2.072.214.723,60	95,16	2.177.691.428,21
Soma	4.905.304.263,53	11,54	37.606.899.492,18	88,46	42.512.203.755,71
Média	306.581.516,47		2.350.431.218,26		2.657.012.734,73

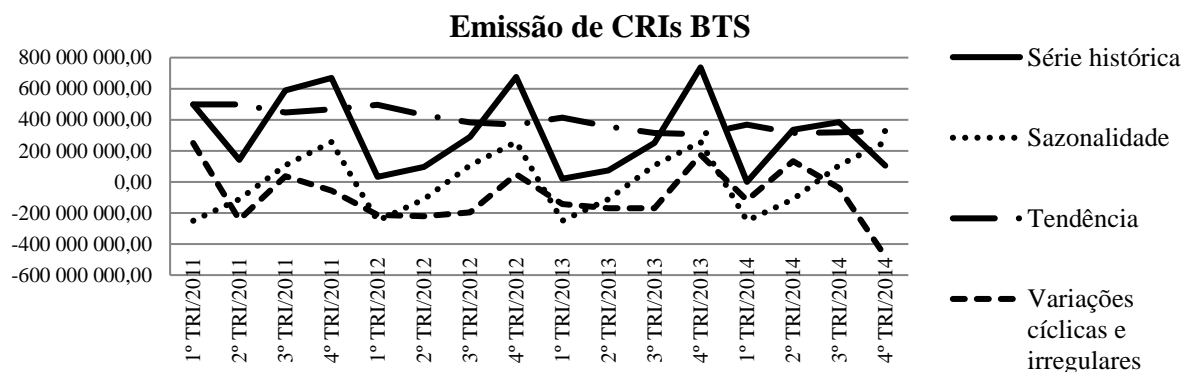
Fonte: Dados da pesquisa.

A estatística descritiva aplicada aos dados constantes na Tabela 2 indica que os CRIs BTS corresponderam, em média, a 11,54% das emissões totais de CRIs das securitizadoras de capital aberto. Estes CRIs alcançaram a maior proporção das emissões gerais, em relação aos CRIs pulverizados, no 4º trimestre do ano de 2012 (35%), no 4º trimestre de 2011 (29%) e no 1º trimestre de 2011 (22%).

Os valores mais expressivos de emissões de CRIs BTS, em relação aos trimestres analisados, ocorreram no 4º trimestre dos anos 2011, 2012 e 2013, cujas emissões representaram, respectivamente, valores aproximados a R\$ 669 milhões, R\$ 675 milhões e R\$ 737 milhões. No 4º trimestre de 2013 ocorreu a maior emissão de CRIs BTS, mesmo período em que ocorreu a maior emissão de CRIs lastreados em demais créditos imobiliários.

O 1º trimestre de 2014 foi um período atípico, no qual não houve emissões de certificados imobiliários assegurados por créditos BTS. O 2º trimestre de 2012 e o 1º trimestre de 2013 foram os períodos com as menores participações de aluguéis BTS na securitização, representando, respectivamente, 2% e 4% de participação sobre o total das emissões de CRIs. Em valores absolutos, desconsiderando o 1º trimestre de 2014, ocorreram as menores emissões de CRIs lastreados em BTS no 1º trimestre de 2013 (R\$ 20 milhões), no 1º trimestre de 2012 (R\$ 33 milhões) e no 2º trimestre de 2012 (R\$ 74 milhões).

A proporção da emissão anual dos CRIs BTS em relação ao total de CRIs emitidos pelas companhias securitizadoras de capital aberto representaram, aproximadamente, 20% em 2011, 10% em 2012, 8% em 2013 e 10% em 2014. O decréscimo destes índices são paralelos à proporção do total de CRIs lastreados em aluguéis (locação comum e BTS, considerando securitizadoras abertas e fechadas) que foi de 34% em 2011, 26% em 2012, 13% em 2013 e de 10% em 2014. A queda no uso de créditos oriundos das atividades de locação na emissão de títulos ao mercado de capitais é justificada por Uqbar (2015) devido a vacância nos imóveis cujo motivo deve-se à ampla oferta imobiliária, redução nos preços dos aluguéis e elevação da inadimplência.



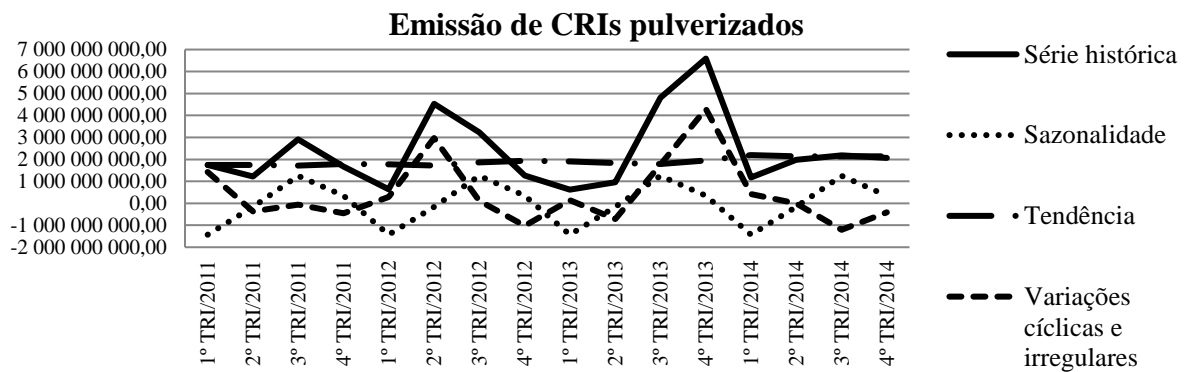


Figura 1 – Séries temporais da emissão de CRIs

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme demonstrado na Figura 1, a tendência dos CRIs lastreados em BTS apresenta uma leve oscilação, com início da série em torno de R\$ 500 milhões e terminando em aproximadamente R\$ 300 milhões por trimestre, indicando, assim, uma tendência decrescente. A tendência na emissão de CRIs lastreados em créditos diversos mostra-se estável, em torno de R\$ 2 bilhões por trimestre, com uma sensível inclinação de crescimento.

A estabilidade da tendência dos CRIs pulverizados mostra que o mercado de capitais absorve com regularidade os tradicionais investimentos securitizados em ativos do setor imobiliário. O equilíbrio na oferta destes créditos para as estruturas de securitização reflete a estabilidade da tendência de emissões de CRIs com lastros pulverizados. As práticas de BTS são recentes no Brasil e ainda estão se consolidando, portanto, este panorama influencia a tendência marcada por relativa instabilidade.

Apesar da literatura apontar que existe tendência de crescimento na formalização de aluguéis de imóveis sob medida e que a securitização é a principal forma de captação de recursos para viabilizar estes projetos, esta expectativa não foi confirmada na análise dos CRIs emitidos para esta finalidade no Brasil.

Ao analisar a série histórica por meio da soma dos trimestres de cada ano, pode-se verificar que houve decréscimo no valor anual de emissões de CRIs lastreados em BTS. Este pode ser um indicativo de que as empresas brasileiras que possuem uma gestão baseada na baixa imobilização de recursos como estratégia, e, que optaram pela locação de imóveis sob medida, o fizeram logo que o segmento imobiliário e o mercado de capitais estavam aptos para oferecer estruturas que comportassem as práticas de BTS. Neste período havia predomínio da securitização como *funding*, e, portanto, estes investimentos foram subsidiados via emissão de CRIs. Contudo, recentemente houve a expansão progressiva de novas formas de captação de recursos, como dos fundos de investimentos imobiliários, que passaram a concorrer com o mercado de securitização na modalidade de desintermediação financeira. Além disso, Amato (2009) defende que os formatos de *funding* dos empreendimentos de base imobiliária ainda não estão consolidados no Brasil.

Conforme relatado por Zanini e Figueiredo (2011), existe a premissa da Teoria dos Portfólios de que os ativos podem ser subdivididos e utilizados em distintas carteiras. Com base nesta perspectiva, Gabriel (2013) confirma que os créditos originados por BTS podem ser parcialmente ou integralmente alocados a distintas estruturas de captação de recursos financeiros, via mercado de capitais. Esta tendência pode ser compreendida ainda mediante a premissa de que os investidores sempre estão insatisfeitos com o retorno obtido em investimentos e buscam por opções que potencializem os ganhos e minimizem os riscos. Esta compreensão reforça a possibilidade dada por Fix (2011) e por Gomes, Royer e Pereira (2013)

de que as entidades que demandam alavancagem financeira podem escolher, entre as opções disponíveis no mercado de capitais, aquelas que se mostram mais atrativas aos investidores.

Conforme disposto por Yokoyama (2014), os FII tem apresentado características atrativas aos investidores do mercado imobiliário, o que pode levar os empreendimentos BTS a procurar novas formas de captação de recursos. Para confirmar esta possibilidade, buscou-se a participação de imóveis para locação (comum e BTS, visto a inexistência de dados separados) em FII. Foi encontrado que no ano de 2011 havia 1,3 bilhão de reais em imóveis na composição do patrimônio dos FII. No ano de 2012 o valor foi de aproximadamente 2,7 bilhões, em 2013 foi de 3,5 bilhões e de 193 milhões em 2014 (UQBAR, 2015). Em contrapartida, os CRIs BTS emitidos em 2011 foram de aproximadamente 1,9 bilhão de reais, 1,1 bilhão de reais em 2012 e 2013 e de 800 milhões em 2014. Com exceção do ano de 2014, verifica-se que a participação de imóveis no patrimônio dos FII aumentou durante os anos de 2011 à 2013 enquanto que as emissões de CRIs BTS, neste mesmo período, diminuíram.

No ano de 2014, ainda que ambos os formatos de securitização tenham apresentado sensível queda em comparação aos anos anteriores, o recuo das emissões de CRIs BTS foi inferior (27% em relação à 2013) quando comparadas aos imóveis presentes em FII (retração de 95% em relação a 2013), demonstrando que a presença de instabilidade no mercado imobiliário e decréscimo da economia brasileira (elevação dos riscos) levou o financiamento de empreendimentos de base imobiliária a priorizar a emissão de CRIs, sendo um formato de título de securitização com maior segurança, devido sua configuração como renda fixa. Ou seja, amparado na Teoria dos Portfólios, os dados mostram indícios de que as alterações dos níveis de riscos e retornos ao longo do período analisado influenciaram as escolhas das formas de financiamento pelos estruturadores de projetos BTS.

Após a identificação da tendência da série temporal, foi possível avaliar a sazonalidade quanto enquanto determinante no comportamento das emissões de CRIs pelas securitizadoras abertas. Esta análise identifica as influências em períodos abaixo de 12 meses e que são recorrentes, ano após ano. A análise das emissões de CRIs lastreados em BTS demonstra, por intermédio da Figura 1, que a série histórica foi parcialmente influenciada pela presença de sazonalidade, visto que a linha de sazonalidade acompanha as oscilações ocorridas na série histórica. Apenas o primeiro trimestre de 2011 e o 4º trimestre de 2014 apresentaram sazonalidade oposta à série histórica.

Foi observado que a partir do 3º trimestre de 2011 ao 2º trimestre de 2012, do 4º trimestre de 2012 ao 3º trimestre de 2013 e que no 1º e 2º trimestre de 2014 houve oscilações nas séries históricas dos CRIs pulverizados causadas pela sazonalidade. Assim, foi identificado que a sazonalidade afetou 10 trimestres. Ou seja, 63% da série sofreu influência por este elemento, sendo determinante nas variações das emissões dos CRIs pulverizados.

Portanto, em ambas as séries temporais, a sazonalidade exerce influência e apresenta-se de forma bastante similar tanto para os CRIs BTS quanto para os CRIs pulverizados. Este é um indicativo de que existem fatores comuns que interferem na emissão de certificados de recebíveis imobiliários, independente dos títulos que os lastreiam. Em virtude da sazonalidade mostrar as oscilações que ocorrem dentro de um exercício, a análise da decomposição da série permite compreender que a sazonalidade está vinculada às variações do mercado imobiliário.

Como a tendência e as variações sazonais não são suficientes para explicar o comportamento da série histórica, foi necessário identificar a variações cíclicas e as variações irregulares. Neste estudo, estas duas análises são realizadas conjuntamente.

É possível verificar por meio da Figura 1 que as variações cíclicas e irregulares afetam as variações de ambas as séries temporais, assim como a sazonalidade. Porém, as duas séries analisadas não apresentaram comportamentos idênticos sob a perspectiva destes elementos. As variações cíclicas e irregulares que ocorreram nas emissões de CRIs BTS atuaram decisivamente na determinação de praticamente toda a série histórica, pois, em grande parte do

período analisado exerceu influência no mesmo sentido das oscilações históricas. Assim, a série histórica foi formada pelo deslocamento da tendência a partir das influências exercidas, conjuntamente, pela sazonalidade e pelas variações cíclicas e irregulares.

Nos CRIs lastreados por créditos imobiliários pulverizados as variações cíclicas e irregulares apresentaram-se como responsáveis na determinação das oscilações na emissão de certificados de recebíveis no 1º e 2º trimestres de 2011, do 1º ao 4º trimestre de 2012 e do 2º trimestre de 2013 ao 1º trimestre de 2014. Ou seja, influenciou 10 trimestres, correspondendo aproximadamente a 63% do período. É importante destacar que no 3º e 4º trimestre de 2014 a sazonalidade e as variações cíclicas e irregulares exerceram influência inversamente proporcional, fazendo que a série história dos CRIs pulverizados acompanhasse a tendência.

A fim de investigar as possíveis influências que a emissão da Lei nº 12.744/2012 poderia causar na emissão dos CRIs BTS, foi realizada a comparação das médias do componente cíclico e irregular desta série temporal. Os resultados do Teste U de Mann-Whitney são indicados na Tabela 4.

Tabela 4 – Comparação do componente cíclico e irregular da série temporal dos CRIs BTS antes e depois da Lei nº 12.744/2012

	Cíclicas e Irregulares
Mann-Whitney U	29,000
Wilcoxon W	65,000
Z	-0,315
Asymp. Sig.	0,753
Exact Sig.	0,798

Fonte: Dados da pesquisa.

Neste teste a hipótese nula estabelece que não há diferença entre os componentes da série temporal CRIs BTS antes e depois da emissão da Lei nº 12.744 em dezembro de 2014 para o intervalo de confiança de 95%. O *p-value* do teste é 0,798 e permite compreender que a hipótese nula do teste estatístico não é rejeitada ao nível de significância de 5%. Ou seja, as médias da variação cíclica e irregular são iguais para a emissão de CRIs lastreados em BTS antes e após a emissão da Lei nº 12.744/2014 levando a compreender que são outros os fatores que atuam neste componente da série.

Apesar de a representação gráfica demonstrar que existem forças aparentemente diferentes atuando sobre as variações cíclicas e irregulares, pode-se verificar que as séries históricas de emissões de CRIs BTS possuem oscilações crescentes e decrescentes praticamente simultâneas às emissões de CRIs pulverizados. É possível perceber que houve picos crescentes de emissão de CRIs em ambas as séries até o ano de 2013, seguidas de declínio, em 2014. Este comportamento é idêntico ao IGMI-C retratado neste período, onde a média trimestral do índice de valorização do capital imobiliário foi de 3,7 pontos em 2011, de 4,6 pontos em 2012, 5,8 pontos em 2013 e de 3,6 pontos em 2014, sendo produto da resposta do mercado imobiliário às condições macroeconômicas brasileiras.

Uma das premissas da Teoria dos Portfólios relatada por Zanini e Figueiredo (2011) indica que os investidores avaliam as carteiras considerando o retorno esperado e os respectivos desvios padrão dos retornos (riscos). Considerando que as condições macroeconômicas podem influenciar estas oscilações e que Silva, Carmona e Lagioia (2011) enfatizam a diversificação das carteiras considerando as oscilações que as afetam, é factível que na iminência de elevação dos níveis de riscos seja dada preferência por títulos com menor rendimento, porém, com mais segurança.

A partir do desmembramento da série temporal em tendência, variações sazonais e variações cíclicas e irregulares foi possível identificar fatores que comprometem a emissões de CRIs BTS. A comparação desta série histórica com a análise da emissão dos CRIs pulverizados

possibilita indícios de que não existem grandes diferenças de fatores que interferem na emissão de títulos ao mercado de capitais via securitização.

A fim de verificar estatisticamente se o comportamento das emissões de CRIs BTS é similar às emissões de CRIs pulverizados, optou-se por realizar o Teste U de Mann-Whitney. O objetivo foi comparar as médias das taxas de variação das séries temporais a partir dos dados disponibilizados na Tabela 2, cujos resultados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Comparação das médias das variações dos CRIs BTS e CRIs pulverizados

	Taxa de variação regular	Taxa de variação estacionária	Taxa de variação acumulada
Mann-Whitney U	100,00	53,000	48,000
Wilcoxon W	220,00	131,000	126,000
Z	-0,218	-1,097	-1,386
Asymp. Sig.	0,827	0,273	0,166
Exact Sig.	0,847	0,291	0,178

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando que a hipótese nula do teste estabelece que não há diferença entre as taxas de variação dos CRIs BTS e CRIs pulverizados para o intervalo de confiança de 95% e que o *p-value* das aplicações do teste para a taxa de variação regular, taxa de variação estacionária e taxa de variação acumulada são, respectivamente, 0,827; 0,273 e 0,166, conclui-se que a hipótese nula do teste estatístico não é rejeitada ao nível de significância de 5%. Ou seja, as médias das taxas de variação são iguais para a emissão de CRIs lastreados em BTS e CRIs lastreados em demais créditos imobiliários.

Com a promulgação da Lei nº 12.744/2012 que estabeleceu condições jurídicas mais objetivas aos contratos de aluguel na modalidade BTS, segundo Franciozi (2013) e Nunes (2013), havia a expectativa de que houvesse um incremento da securitização lastreada nestes créditos imobiliários. Para comparar as emissões de CRIs lastreados em BTS antes e depois da emissão da Lei nº 12.744/2012, foi utilizado o Teste-t com resultado indicado na Tabela 6.

Tabela 6 – Teste t dos CRIs BTS antes e depois da Lei nº 12.744/2012

	Diferenças pareadas					t	df	Sig.
	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média	Intervalo de confiança da diferença de 95%				
				Inferior	Superior			
Antes Depois	135.610.077,12	292.300.915,39	103.343.979,71	-108.759.603,54	379.979.757,80	1,31	7	0,23

Fonte: Dados da pesquisa

O Teste-t para as emissões de CRIs BTS possui hipótese nula de igualdade de médias e utiliza intervalo de confiança de 95%. Os resultados demonstram que o *p-value* assume o valor de 0,23, o que representa uma significância maior que 0,05, e, portanto, não rejeita-se a hipótese nula. Assim, as médias da emissão de CRIs lastreados em BTS continuam iguais, não sofrendo efeito com a promulgação da Lei nº 12.744/2012. Ainda que a expectativa de Franciozi (2013) e Nunes (2013) era de crescimento das emissões de CRIs BTS a partir da emissão da Lei nº 12.744/2012, a evidência empírica demonstrou que esta possibilidade não se concretizou.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi identificar o comportamento do financiamento de empreendimentos BTS por meio de CRIs emitidos por securitizadoras abertas e analisar a emissão destes títulos ao longo dos anos de 2011 à 2014. Por intermédio da metodologia de séries temporais foi possível identificar a tendência, a sazonalidade e as influências das

variações cíclicas e irregulares na emissão de CRIs BTS. A comparação da emissão de CRIs BTS com a emissão de CRIs pulverizados foi utilizada a fim de colaborar com a análise das causas destes fatores.

A análise da tendência permitiu identificar um comportamento decrescente com leves oscilações na emissão de CRIs BTS, não atendendo as expectativas retratadas por Franciozi (2013) e Nunes (2013) que era de constante crescimento. De forma distinta, os CRIs pulverizados seguem um comportamento estável, com uma sensível tendência de crescimento. As diferentes tendências das séries históricas podem estar fundamentadas no fato que, quando o BTS passou a ser praticado no Brasil, a principal estrutura de *funding* disponível era a securitização por meio de companhias. Contudo, a partir de 2012, os FII foram amplamente difundidos, passando a compor mais uma opção de alavancagem financeira às empresas do ramo imobiliário. Em virtude destes fundos apresentarem elevados retornos e baixo risco, passaram a atrair um maior contingente de investidores, atendendo a premissa da Teoria dos Portfólios. Assim, confirmando a tese de Fix (2011) e Yokoyama (2014) quanto aos investimentos de base imobiliária, os títulos disponíveis no mercado de capitais oriundos das estruturas BTS podem migrar da renda fixa para a renda variável em busca de novos investidores, influenciando a queda dos níveis de emissão de CRIs lastreados em BTS. Este entendimento reforça a tese de Amato (2009) que identifica que o formato de financiamento dos empreendimentos imobiliários via mercado de capitais ainda não está consolidado.

Por meio da sazonalidade e das variações cíclicas e irregulares identificou-se que o desempenho do mercado imobiliário e as condições macroeconômicas brasileiras interferem no mercado de títulos imobiliários. A análise das variações regulares, estacionárias e acumuladas das emissões de CRIs BTS e dos CRIs pulverizados não se mostraram diferentes. Ou seja, apesar dos CRIs BTS possuírem características atrativas aos investidores e existir expectativa de aumento das práticas de locações de imóveis personalizados, constata-se que o comportamento das emissões de CRIs depende principalmente das condições da economia, independentemente do tipo de crédito que lastreia o título. Este fator contrasta com as características apresentadas pelo FIIs, que, apesar de utilizar ativos idênticos, oferece retorno atrelado às características dos ativos que possui, sem sofrer influência das condições gerais do mercado imobiliário.

Os investidores constituem papel fundamental na alocação de capital ao BTS. A Teoria dos Portfólios permite compreender que o uso de títulos que oferecem maior eficiência (maior retorno atrelado a menor risco) influencia os demandadores de capital. Isso ocorre em vista de potencializar o acesso aos recursos disponibilizados por meio do mercado de capitais.

Foram comparadas as médias das variações regulares, estacionárias e acumuladas das emissões de CRIs BTS com as respectivas variações das emissões de CRIs pulverizados. O teste U de Mann-Whitney constatou que as médias das variações das séries não são diferentes. Ou seja, apesar dos CRIs BTS possuírem características atrativas aos investidores e existir expectativa de aumento das práticas de locações de imóveis personalizados, constata-se que o comportamento das emissões de CRIs depende principalmente das condições da economia, independentemente do tipo de crédito que lastreia o título.

Por meio do Teste-t foram comparadas as médias das emissões de CRIs BTS antes e após a aprovação da Lei nº 12.744/2012 verificando que a existência de melhores condições jurídicas não interferiu na elevação das emissões de CRIs lastreados em BTS. Assim, não confirma a expectativa de Franciozi (2013) e Nunes (2013) que é de constante crescimento da quantidade de emissões de CRIs BTS. Este é um fator que colabora com o entendimento de que as empresas desenvolvedoras de projetos BTS têm buscado outras opções de *funding*.

Portanto, identifica-se que a oferta de títulos ao mercado de capitais como forma de captação de recursos para subsidiar projetos BTS podem mudar de formato conforme as estratégias delineadas pelas empresas estruturadoras. Ou seja, o mercado de capitais exerce

influência sobre o formato dos títulos que financiam projetos BTS, visto que as empresas estruturadoras definem os tipos de instrumentos para captação de recursos de forma a atender suas necessidades de *funding*, mas, observam as opções de títulos com melhor receptividade pelo mercado. Contudo, a securitização mostra-se como opção vantajosa ao financiamento de empreendimentos de base imobiliária, devido a possibilidade de ser estruturada em diversos formatos (CRIs e FII, principalmente), conferindo flexibilidade tanto aos captadores de recursos quanto os investidores.

Neste sentido, a pesquisa contribui com o conhecimento dos investidores acerca da essência dos investimentos em BTS de modo que reconheçam as variações na disponibilidade de opções do mercado de capitais, e, assim, identifiquem os potenciais motivos que influenciam a oferta de diferentes investimentos nesta modalidade.

Recomenda-se que futuras pesquisas investiguem o desenvolvimento das práticas de BTS por meio de fundos de investimentos imobiliários a fim de constatar se esta estrutura se apresenta como tendência de *funding* ao mercado imobiliário brasileiro e oferece condições atrativas sob a perspectiva dos investidores. Adicionalmente, é sugerido que seja pesquisado como as empresas brasileiras estruturadoras de BTS desenvolvem suas atividades, quais os fatores que determinam a escolha dos métodos de alavancagem financeira e quais os reflexos no mercado de capitais.

Ainda, recomenda-se um estudo com o intuito de verificar as práticas contábeis sobre o registro dos contratos BTS em função da essência que estes acordos representam. É importante que haja discussões a respeito das normas contábeis atuais quanto ao atendimento da contabilização da locação BTS, principalmente, pelos contratantes. Este questionamento fundamenta-se na possibilidade de gerenciamento de resultado mediante desmobilização, visto que um dos motivos para aderir ao BTS ocorre devido a ausência de evidenciação do endividamento quando o contratante trata contabilmente o BTS de forma similar a uma locação convencional.

Esta pesquisa teve como limitação a análise dos prospectos de CRIs aprovados entre os anos de 2011 à 2014. Deve-se considerar também que apenas os CRIs emitidos por companhias securitizadoras abertas foram avaliados, e, desta forma, não é possível generalizar os resultados para os CRIs emitidos por securitizadoras fechadas. Além disso, as pesquisas sobre BTS são escassas, principalmente no âmbito internacional, impedindo a comparação dos resultados desta pesquisa, que são relacionados ao Brasil, com demais países.

REFERÊNCIAS

ALLEN, F.; SANTOMERO, A. M. The theory of financial intermediation. **Journal of Banking and Finance**, v. 21, p. 1461-1485, 1998.

AMATO, F. B. **Implantação de empreendimentos de base imobiliária por meio de fundos de investimento imobiliário: critérios de governança dos recursos financeiros para mitigação de riscos capaz de potencializar a captação de investimentos provados com característica de poupança**. Tese de doutorado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2009.

BRASIL. Lei nº 12.744 de 19 de dezembro de 2012. Altera o art. 4º e acrescenta art. 54-A à Lei nº 8.245, de 18 de outubro de 1991, que “dispõe sobre as locações dos imóveis urbanos e os procedimentos a elas pertinentes”, para dispor sobre a locação nos contratos de construção ajustada.

CAMINHA, U. **Securitização**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

FÁVERO, L. P.; BELFIORI, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FIGUEIREDO, F. F.; GRAVA, J. W. A economia dos empreendimentos built-to-suit. In **14 Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias**. Salvador: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, 2007.

FIX, M. A. B. **Financeirização e transformações recentes no circuito imobiliário no Brasil**. Tese de Doutorado, Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, 2011.

FRANCIOZI, L. H. S. (2013). **Operações built to suit antes e depois da Lei nº 12.744/12: o estudo de caso do hospital infantil Sabará**. Monografia de MBA, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

GABRIEL, L. A. G. Seleção de *funding* para empreendimentos do tipo *build-to-suit* com base em critérios de risco e retorno. **Revista de Finanças Aplicadas**, v. 1, p. 1-21, 2013.

GABRIEL, L. A. G.; ALENCAR, C. T. Estruturas de funding para empreendimentos build-to-suit no Brasil: vantagens e riscos. In: **13 Conferência Internacional da Latin American Real Estate Society**. São Paulo: Latin American Real Estate Society, 2013.

GALDÃO, A.; FAMÁ, R. A Influência das Teorias do Risco, da Alavancagem e da Utilidade nas Decisões de Investidores e Administradores. In: **3 SEMEAD – Seminários em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GOMES, A. V.; ROYER L. O.; PEREIRA, A. L. S. Mercado de capitais e mercado imobiliário: a crescente importância dos títulos de base imobiliária. In: **15 Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional**. Recife: Encontros Nacionais da ANPUR, 2013.

GREGÓRIO, C. A. G. **Método para análise da oportunidade de imobilização em imóveis corporativos**. Tese de Doutorado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA . **Índice geral do mercado imobiliário comercial**, 2015. Disponível em: <http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=4028818B33F047B80133F53367111455>>. Acesso em: 05 de jan. 2015.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, v. 7, n. 1, p.77-91, 1952.

LIMA JUNIOR, J. R.; ALENCAR, C. T. Foreign investment and the brazilian real estate market. **International Journal of Strategic Property Management**, v. 12, p. 109-123, 2008.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Análise de séries temporais**. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2006.

NUNES, C. R. P. Contrato *built to suit* como instrumento de construção ou reforma do estabelecimento empresarial na era contemporânea: definição, características, natureza jurídica e a emissão dos Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI). In: **7 Congresso da Associação Brasileira de Direito e Economia**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Direito e Economia, 2013.

SANTOS, A. R. **O desenvolvimento do mercado de edifícios de escritórios para locação na cidade de São Paulo impulsionado pela securitização**. Dissertação de Mestrado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.

SCHOLTENS, B.; WENSVEEN, D. V. A critique on the theory of financial intermediation. **Journal of Banking and Finance**, v. 24, p. 1243-1251, 2000.

SILVA, R. F. M.; CARMONA, C U. M.; LAGIOIA, U. C. T. (2011). A relação entre o risco e as práticas de governança corporativa diferenciada no mercado brasileiro de ações: uma abordagem sob a égide da teoria dos portfólios de Markowitz. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 13, n. 39, p. 175-192, 2011.

SKAF JUNIOR, D. **Análise de fatores de risco contratuais de imóvel industrial implantado sob encomenda (build to suit)**. Monografia de MBA, Universidade de São Paulo, 2010.

THOMPSON, M. W. J. Challenges of construction in emerging economies. **Journal of Corporate Real Estate**, v. 2, n. 3, p. 250-259, 2013.

UQBAR. **Anuário: securitização e financiamento imobiliário**. 2014.

_____. **Anuário: securitização e financiamento imobiliário**. 2015.

YOKOYAMA, K. Y. **Os fundos de investimento imobiliário listados em bolsa e as variáveis que influenciam seus retornos**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Espírito Santo, 2014.

ZANINI, F. A. M.; FIGUEIREDO, A.C. As teorias de carteira de Markowitz e de Sharpe: uma aplicação no mercado brasileiro de ações entre julho/95 e junho/2000. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 6, n. 2, p. 38-64, 2005.