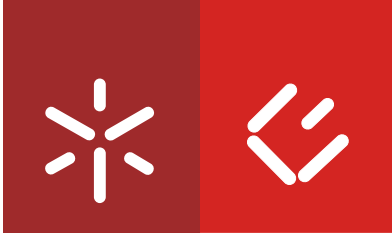




Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Tiago Nuno Fernandes Vieira

**Evidência Sobre Aquisições Consecutivas
Pela Mesma Empresa Compradora**



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Tiago Nuno Fernandes Vieira

**Evidência Sobre Aquisições Consecutivas
Pela Mesma Empresa Compradora**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Finanças

Trabalho realizado sob a orientação da
Doutora Benilde Maria Nascimento Oliveira

Abril de 2013

È AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___ / ___ / _____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Foram muitas as pessoas que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação de mestrado.

Antes de tudo, queria agradecer à Professora Doutora Benilde Oliveira, por me ter orientado neste estudo e por ter estado sempre disponível para as minhas dúvidas, ao longo destes meses, com todos os seus comentários e observações.

Ao Professor Doutor Miguel Portela pela sua dedicação ao ensino e por todas as questões econométricas que esclareceu.

Aos meus colegas de mestrado pela constante partilha de conhecimentos.

Queria agradecer à minha família por me terem sempre dado todo o apoio e todas as condições necessárias para que eu pudesse ter sucesso.

A todos os meus amigos que partilharam comigo estes meses de trabalho em especial à Júlia, por ter estado sempre presente, e à Catarina, por me ter motivado a fazer sempre melhor.

Haveria certamente muitos mais agradecimentos a fazer. A todos os que não foram aqui referidos, o meu obrigado.

“Evidência Sobre Aquisições Consecutivas Pela Mesma Empresa Compradora”

Resumo

O presente estudo procurou evidência empírica relativamente às rendibilidades que as empresas compradoras conseguiam quando iniciavam uma série de aquisições consecutivas. A literatura revela que estas rendibilidades variam consoante o tipo de empresa que se adquire, método de pagamento utilizado e tamanho relativo do negócio. Revela ainda que o padrão das rendibilidades na série de aquisições consecutivas pode ser positivo ou negativo.

Através da metodologia de estudo de eventos e seguindo o modelo de mercado ajustado para as janelas de evento de três, cinco e onze dias à volta do anúncio de aquisição, procurou-se, por intermédio de análise univariada e multivariada, descobrir evidência sobre como o tipo de empresa adquirida, o método de pagamento utilizado e o tamanho relativo do negócio influenciavam as rendibilidades anormais. Foi também analisado o padrão das rendibilidades ao longo da série de aquisições.

As empresas compradoras pertencem ao mercado do Reino Unido e as empresas alvo ao mercado da UE15. As aquisições consecutivas foram definidas como a compra de três ou mais empresas num espaço de cinco anos. Poderiam ser adquiridas empresas públicas, privadas e subsidiárias e a transação foi dividida entre negócios a dinheiro e negócios a outros métodos.

Os resultados demonstram que as aquisições geram rendibilidades positivas para a empresa compradora de 1,37% e que, a aquisição de empresas privadas e subsidiárias revelam rendibilidades positivas. Dentro dos diferentes métodos de pagamento, a aquisição de empresas privadas obtém rendibilidades superiores quando a compra é efetuada a outros métodos e as subsidiárias quando a aquisição é efetuada a dinheiro. Os resultados mostram também que existe um padrão negativo nas rendibilidades da série de aquisições. A análise para o tamanho relativo conclui que, à medida que este aumenta, existe um aumento das rendibilidades para a empresa compradora quando adquire empresas privadas ou subsidiárias. O inverso acontece com compra de empresas públicas.

Palavras-chave: Aquisições consecutivas, método de pagamento, rendibilidades anormais, tamanho relativo, tipo de empresa.

“Evidence About Consecutive Acquisitions By The Same Acquirer Company”

Abstract

This paper searches for empirical evidence about acquirer company returns when they engage in a series of consecutive acquisitions. Literature tells that these returns are influenced by the status of the target company, the method of payment, and the relative size of the deal. Furthermore, it reveals that the returns pattern can be either positive or negative.

Through event study methodology and using the adjusted market model for three, five, and eleven event window days and doing univariate and multivariate analysis, it was investigated what kind of influence the target company status, the method of payment, and the relative size of the deal have in the acquirer company returns. It was also analyzed which pattern the returns have during the series of acquisitions.

The acquirer companies are public companies based on the United Kingdom and the target companies are from EU15. A company is classified as frequent acquirer and makes consecutive acquisitions in case of three or more acquisitions during a five-year period time. Target company status is divided in public companies, private companies, and subsidiary companies. The method of payment is divided in cash deals and non-cash deals.

The results show that acquirer companies have positive and significant returns of 1.37%. They also show that the acquisition of private or subsidiary companies yield positive returns. Analyzing the method of payment, it shows that the returns of private companies' acquisitions are higher when it is a non-cash deal. The acquisition of subsidiary companies yields higher returns when the deal is made in cash. The results also show that consecutive acquisitions have a negative pattern, meaning that the first acquisitions from the series have higher returns than the last ones. The analysis of the relative size shows that there is a positive relation between the increase in the relative size and higher returns. This is true for the acquisition of private and subsidiary companies but, when the acquired company is public, it has the opposite effect.

Keywords: Abnormal returns, consecutive acquisitions, method of payment, relative size, target status.

Índice

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
Lista de tabelas e gráficos.....	vii
1. Introdução	1
2. Revisão da literatura.....	5
2.1. Tipo de empresa	5
2.2. Método de pagamento.....	8
2.3. Tamanho relativo.....	9
2.4. Informação assimétrica	10
2.5. Aquisições consecutivas	11
3. Metodologia.....	13
3.1. Hipóteses em análise	13
3.2. Estudo de eventos.....	14
3.3. Testes estatísticos	16
3.4. Análise univariada e multivariada.....	19
4. Dados.....	22
5. Resultados.....	27
5.1. Rendibilidades anormais.....	27
5.2. Testes estatísticos	28
5.3. Análise univariada	29
5.4. Análise multivariada	38
6. Conclusão.....	41
7. Bibliografia.....	45
Anexo A - Tabelas	49

Lista de tabelas e gráficos

Tabela 1 - Número de aquisições por ano e posição na série	24
Tabela 2 - Número de aquisições por indústria	24
Tabela 3 - Número de aquisições por país	25
Tabela 4 - Aquisições por tipo de empresa alvo e método de pagamento	26
Tabela 5 - Aquisições por localização e diversificação	26
Tabela 6 - Teste à normalidade dos CARs	28
Tabela 7 - Teste de Hausman	29
Tabela 8 - CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo (-2,+2)	30
Tabela 9 - CARs por método de pagamento e tamanho relativo (-2,+2)	36
Tabela 10 - Regressões OLS dos CARs	39
Tabela 11 - CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo (-1,+1)	49
Tabela 12 - CARs por método de pagamento e tamanho relativo (-1,+1)	50
Tabela 13 - CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo (-5,+5)	51
Tabela 14 - CARs por método de pagamento e tamanho relativo (-5,+5)	52
Gráfico 1 - Rendibilidades anormais por janela de evento utilizada	27
Gráfico 2 - CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo	34

1. Introdução

As fusões e aquisições são, desde há muito tempo, parte integrante das estratégias que as empresas têm ao seu dispor para fazer face às suas concorrentes. Para além de trazerem mudanças óbvias na governação e controlo das empresas, as fusões e aquisições apresentam também algumas vantagens para as empresas envolvidas. Entre outras, é possível obter sinergias e aumentos de eficiência pela redução de custos e pela obtenção de economias de escala, podem ser usadas para ganhar quota de mercado, e são uma boa maneira de disciplinar os gestores¹ (Andrade et al., 2001).

O mercado das fusões e aquisições tem sofrido várias alterações ao longo do tempo. Segundo Mitchell e Mulherin (1996), as aquisições surgem por vagas e focam-se em indústrias distintas ao longo do tempo², sendo potenciadas por fatores externos, ou choques³, tais como a desregulação de setores na economia. Esta desregulação⁴ teve início nos anos 80, tendo-se expandido na década seguinte. De acordo com Andrade et al. (2001), estas alterações podem também surgir através de choques da oferta, e inovações tecnológicas e financeiras. Por sua vez, Jarrell e Bradley (1980) argumentam que as alterações que o mercado tem sofrido se devem à introdução de restrições e medidas legais.

Assim como as indústrias alvo variam ao longo do tempo, o método de pagamento também é hoje distinto daquele que era utilizado, por exemplo, na década de 70. As transações efetuadas através do pagamento a dinheiro têm vindo a ser gradualmente substituídas por outros métodos, nomeadamente o pagamento através de ações (Andrade et al., 2001) tendo, esta transformação, sido potenciada por melhorias no acesso aos mercados financeiros.

O tópico das fusões e aquisições é um dos temas mais investigados da área das Finanças e, tendo em conta vários estudos como, por exemplo, a retrospectiva histórica das fusões e aquisições de Andrade et al. (2001), é possível afirmar que estas geram valor, apesar de a maior parte deste ser alcançado pela empresa que é alvo da aquisição.

¹ Utilizando os fundos em excesso que a empresa tem ao dispor na tentativa de eliminar possíveis custos de agência.

² Andrade et al. (2001) argumentam que as indústrias alvo de uma determinada década apresentam uma baixa correlação com as indústrias alvo de décadas seguintes.

³ Uma outra explicação para o facto de as aquisições surgirem por vagas, em alternativa aos choques na economia, é a cascata de informação (Bikshandani et al., 1992). Este explica as vagas de aquisições pelo sinal que é transmitido aos restantes agentes quando um decide efetuar uma aquisição. Assim, o ato de enveredar por uma aquisição, informa os agentes que tal decisão é lucrativa.

⁴ Remoção ou simplificação de regulamentações governamentais que impossibilitam a operação das forças de mercado.

Apesar de grande parte dos estudos dentro do tema das fusões e aquisições incidirem sobre as aquisições individuais e a sua rentabilidade, a temática das fusões consecutivas tem vindo a ser progressivamente mais estudada. Um dos primeiros estudos a tratar este tema foi o estudo de Loderer e Martin (1990). Enquanto nas primeiras, as conclusões sobre quem beneficia com a aquisição serem algo consensual, na medida em que as rentabilidades das fusões e aquisições são um tema bastante investigado, nas segundas ainda existem alguns pontos em discussão.

Segundo Ahern (2008), e tendo por base uma amostra de 1980 a 2004, as fusões e aquisições consecutivas são a norma, sendo mais comuns que as aquisições individuais. Por sua vez, segundo Antoniou et al. (2007), o estudo de Fuller et al. (2002), foi a primeira grande tentativa de estudar as rentabilidades dentro da temática das aquisições consecutivas. Assim, este último será uma importante base de trabalho, na medida em que se foca em algumas das hipóteses que o presente estudo tenta responder.

O presente estudo procura fornecer evidência empírica adicional dentro da temática das aquisições consecutivas analisando, para isso, as rentabilidades que as empresas compradoras obtêm nas aquisições, através de estudos de eventos.

Um dos objetivos do estudo passa por saber o que acontece às rentabilidades dos acionistas das empresas compradoras quando estas fazem aquisições consecutivas. Segundo Andrade et al. (2001), as aquisições criam valor, analisando a empresa compradora e alvo em conjunto. Quando se olha individualmente para cada empresa, as aquisições geram rentabilidades nulas para a empresa compradora e rentabilidades positivas para a empresa alvo. No presente estudo são tidos em conta os efeitos que o tipo de empresa alvo e o método de pagamento utilizado têm nas rentabilidades da empresa compradora, uma vez que as rentabilidades apresentam comportamentos diferentes consoante as especificidades do negócio.

Segundo Fuller et al. (2002), se a empresa adquirida for privada, a literatura prevê que as rentabilidades para a empresa compradora sejam positivas. O inverso acontece quando se adquire uma empresa pública. Porém, estes resultados necessitam de ter em conta o método de pagamento utilizado na transação. Quando uma empresa pública é adquirida, as rentabilidades para o comprador deverão ser negativas, qualquer que seja o método de pagamento. As

rendibilidades são positivas para os dois métodos de pagamento, embora superiores quando o método de pagamento são ações, quando a empresa alvo é privada.

Vários estudos têm tentado perceber qual o padrão que a série de aquisições verifica e grande parte deles encontra evidência de que este padrão é negativo, ou seja, as rendibilidades para a empresa compradora vão decrescendo à medida que mais empresas vão sendo adquiridas na mesma série de aquisições. Por outro lado, segundo Asquith et al. (1983), as rendibilidades das empresas compradoras permanecem positivas após a quarta oferta. No presente estudo procura-se perceber se os vários negócios da série de aquisições apresentam diferenças entre si, no que diz respeito às rendibilidades que são geradas para a empresa compradora e, deste modo, procurar saber quais as que oferecem maiores rendibilidades: se as primeiras ou as últimas aquisições.

Existem várias alternativas na literatura para explicar a causa deste padrão e, inclusive, explicações para padrões alternativos, como é o caso de padrões positivos nas séries de aquisições. Embora o presente estudo não tente explicar as causas do padrão, algumas destas explicações são enumeradas na seção seguinte.

O presente trabalho procura também evidência sobre os efeitos que o tamanho relativo do negócio tem nas rendibilidades da empresa compradora. Segundo Moeller et al. (2004), o tamanho da empresa alvo afeta as rendibilidades que o comprador obterá com a transação.

Deste modo, com o presente trabalho procura-se responder às seguintes questões:

- a. As aquisições consecutivas criam valor para a empresa compradora?
- b. Como se altera o valor criado para os acionistas com o tipo de empresa alvo (pública, privada ou subsidiária) e o tipo de pagamento utilizado (dinheiro ou métodos alternativos)?
- c. De que forma o tamanho da empresa alvo explica as rendibilidades anormais da empresa compradora?
- d. Os ganhos das aquisições consecutivas, para as empresas compradoras, são maiores nas primeiras ou nas últimas aquisições da série?

A amostra final é constituída por 761 aquisições feitas por 169 empresas compradoras. Estas são empresas públicas do mercado do Reino Unido e as empresas alvo pertencem à União Europeia a quinze (UE15). As empresas alvo foram divididas em empresas públicas, privadas e subsidiárias e o método de pagamento foi dividido em negócios a dinheiro e negócios a outros métodos.

As conclusões do presente estudo mostram que a rendibilidade média, tendo em conta todas as aquisições independentemente da posição da aquisição na série, método de pagamento, e tipo de empresa alvo, é de 1,37%, havendo criação de valor. Contabilizando apenas a primeira aquisição de cada série, essa rendibilidade passa para 1,81%. Quanto às empresas privadas e subsidiárias, estas apresentam rendibilidades positivas, independentemente do método de pagamento utilizado, sendo superiores para as últimas.

O padrão da série de aquisições é negativo para o conjunto de aquisições da amostra e, de maneira geral, para os subgrupos do método de pagamento e do tipo de empresa. Também se conclui que, quanto maior o tamanho relativo da empresa alvo, maior serão as rendibilidades para a empresa compradora sendo que isto é particularmente notório para as empresas privadas e subsidiárias, sendo o efeito superior para as últimas.

O presente estudo está organizado da seguinte forma: na seção 2 é apresentada a revisão da literatura, na seção 3 os dados utilizados e as restrições aplicadas, na seção 4 é descrita metodologia utilizada, na seção 5 é feita a apresentação e discussão dos resultados obtidos e, finalmente, na seção 6 são apresentadas as principais conclusões do estudo.

2. Revisão da literatura

A evidência tem mostrado que as fusões e aquisições criam riqueza - sendo que a maioria desta afliu para a empresa adquirida - e que as rendibilidades anormais da empresa compradora, face ao anúncio da aquisição, são nulas ou até mesmo negativas. Combinando ambas as empresas, as rendibilidades são também positivas. O estudo de Andrade et al. (2001) faz uma retrospectiva das fusões e aquisições desde a década de 70. Segundo estes autores, as rendibilidades anormais para as empresas alvo rondam, durante o período de 1973 a 1998, os 16%. Por sua vez, para as empresas compradoras, este valor baixa para os -0,7%⁵. Os mesmos autores afirmam que é difícil perceber se as empresas compradoras perdem com a aquisição, mas que é fácil observar que não ganham como as empresas alvo.

2.1. Tipo de empresa

As rendibilidades que as empresas compradoras conseguem com a aquisição diferem com o tipo de empresa adquirida, uma vez que, as empresas públicas e privadas diferem em inúmeros aspectos. Como tal, será de esperar que as expectativas que os compradores têm com o negócio também variem. Do mesmo modo, os acionistas das empresas alvo, quer seja uma empresa pública amplamente detida ou uma empresa privada com a propriedade concentrada, também têm reações diferentes.

A literatura, no que diz respeito à aquisição de empresas públicas, parece ser consensual na dimensão das rendibilidades que a empresa compradora ganha. Estas rendibilidades são ou negativas e significativas, ou nulas. Estes resultados são confirmados por vários autores: o resultado das rendibilidades negativas é observado no estudo de Fuller et al. (2002), Conn et al (2005), e Doukas e Petmezas (2007). Por sua vez, rendibilidades nulas são observadas nos estudos de Draper e Paudyal (2006) e Antoniou et al. (2007).

⁵ Estes valores são observados para uma janela de estimação de três dias (-1,+1). O primeiro valor referido é significativo para um nível de significância de 1% e o segundo valor não é significativo. O período entre 1973 e 1998 engloba 3688 observações e referem-se ao mercado dos EUA. Se a janela de estimação for alargada para os vinte dias antes da aquisição até à data de conclusão do negócio, o valor correspondente às empresas alvo aumenta para 23,8% e o valor das empresas compradoras diminui para -3,8%, mantendo-se os mesmos níveis de significância.

Estas rendibilidades para a empresa compradora são mais negativas quando se usa ações como método de pagamento. Como o menor preço de compra irá ser obtido através do pagamento em dinheiro, este método apresenta rendibilidades superiores comparativamente aos métodos que impliquem ações. Estes resultados são comprovados nos estudos dos autores acima citados.

Fuller et al. (2002) questionam o porquê de as empresas efetuarem aquisições se as rendibilidades que estas conseguem com a aquisição são nulas ou negativas. As razões que encontram referem o aspeto da competição entre empresas compradoras no mercado de aquisições, levando a rendibilidades nulas. Outra razão para estes resultados é a dificuldade em medir de forma correta as rendibilidades que surgem com a aquisição.

Antoniou et al. (2007) citam Hietala et al. (2003) para referirem que as rendibilidades que o anúncio da aquisição gera revelam, não só o valor da aquisição, mas também as possíveis sinergias que possam surgir, o prémio pago na aquisição e o valor da empresa alvo.

Do mesmo modo, Fuller et al. (2002), argumentam que existem várias dificuldades em medir as rendibilidades que surgem com o anúncio da aquisição. Estes autores indicam três principais complicações em quantificar as rendibilidades: o facto das empresas alvo poderem ser mais pequenas relativamente à empresa compradora pode fazer com que bons negócios passem despercebidos causando pouco impacto nas rendibilidades; as rendibilidades geradas pelo anúncio da aquisição podem ser apenas o efeito surpresa; e se houver resistência por parte da empresa alvo e o processo de aquisição demorar muito tempo, é difícil isolar o efeito do anúncio. Em suma, é difícil perceber o significado que o anúncio da aquisição gera nas rendibilidades.

Uma das hipóteses avançadas por Draper e Paudyal (2006) para explicar as rendibilidades das empresas compradoras face à aquisição de empresas públicas tem a ver com os benefícios privados que o gestor tenta obter com as aquisições. Para obter este tipo de benefício, o gestor tenta adquirir empresas grandes e conhecidas, como são as empresas públicas. Deste modo, irá ocorrer uma reação negativa por parte do mercado e as rendibilidades serão negativas.

As empresas privadas são, de maneira geral, bastante distintas das empresas públicas. Ao contrário das últimas são, grande parte das vezes, detidas por poucos acionistas fazendo com que tenham uma propriedade concentrada. Deste modo, estas empresas não são o tipo de empresas que são adquiridas por gestores que façam *empire building*, na medida em que são

empresas pequenas. Segundo Draper e Paudyal (2006), a aquisição de empresas privadas insere-se num desejo de maximizar a riqueza dos acionistas. Ainda pelos mesmos autores, estes referem que, a aquisição deste tipo de empresas, por serem mais pequenas serão mais fáceis de incorporar na empresa compradora. Por estes motivos, o mercado reage favoravelmente a este tipo de aquisições. As empresas privadas apresentam menos liquidez e, como tal, não são tão facilmente transacionadas como as empresas públicas, mais líquidas (Antoniou et al., 2007).

Pelo facto de serem investimentos menos líquidos, as empresas privadas são normalmente adquiridas a desconto. Este desconto é conhecido na literatura como o desconto de liquidez. Esta menor liquidez face às empresas públicas, isto é, não poderem ser tão facilmente convertidas em dinheiro, faz com que sejam mais baratas e, como tal, ofereçam maiores rendibilidades. Segundo Conn et al. (2005), a evidência sobre se as empresas privadas são adquiridas a desconto não é consensual, apesar de Fuller et al. (2002) encontrarem evidencia sobre este aspeto.

Juntando a isto, a hipótese da competição limitada (Chang, 1998) argumenta que se o mercado de aquisições for competitivo, as empresas compradoras irão ter rendibilidades nulas, porém o maior custo da procura de informação para as empresas privadas faz com que a competição para a compra deste tipo de empresas seja limitada. Deste modo, é mais provável que haja ofertas abaixo do preço e, como tal, maiores rendibilidades para a empresa compradora. Esta hipótese da competição limitada não é suportada pelos resultados encontrados em Chang (1998).

A hipótese da monitorização (Chang, 1998) argumenta que se a aquisição de empresas privadas for financiada por ações e se estas empresas tiverem a propriedade concentrada, existe a possibilidade de se criar um *blockholder*⁶ na empresa compradora. A criação deste *blockholder* não é tão provável de acontecer na compra de empresas públicas já que estas têm geralmente a propriedade dispersa entre vários acionistas. Este *blockholder* irá monitorizar melhor a gestão e diminuir custos de agência, alinhando os interesses e trazendo com isso maiores rendibilidades (Shleifer & Vishny, 1986). Os resultados encontrados por Chang (1998) suportam a hipótese da monitorização.

⁶ Investidor que detém uma elevada percentagem das ações da empresa.

Em suma, a literatura prevê que, para a aquisição de empresas privadas as rendibilidades sejam positivas, qualquer que seja o método de pagamento usado. Estes resultados são confirmados nos estudos de Fuller et al. (2002), Conn et al. (2005), Draper e Paudyal (2006) e Antoniou et al. (2007). Todos estes estudos também confirmam que estas rendibilidades são superiores para negócios que usem outros métodos que não o dinheiro.

A justificação para a diferença entre as rendibilidades conseguidas pela compra de empresas públicas ou de empresas privadas prende-se com o preço que o comprador consegue para o negócio: maiores rendibilidades irão refletir um preço de compra menor.

2.2. Método de pagamento

Um aspeto crítico na tomada de decisão de uma aquisição é o financiamento da mesma. As aquisições são processos complexos e, por vezes, de uma envergadura assinalável fazendo com que, após a aquisição, algumas empresas dupliquem o seu tamanho. Segundo dados da *Securities Data Company's (SDC) International Mergers and Acquisitions Database*, durante o período de 2000 até 2010, a média do valor das mais de 28 mil aquisições contabilizadas, por parte de empresas do Reino Unido, foi de 129 milhões de euros⁷.

No processo de tomada de decisão, o comprador tem de decidir se quer efetuar a compra através de ações ou dinheiro, porém, neste último caso, tendo em conta que a maioria das empresas compradoras tem disponibilidades limitadas, é necessário haver o financiamento através de dívida. Estas diferenças fazem alterar a distribuição e o montante das rendibilidades que resultam com a aquisição.

Sabendo isto, o comprador enfrenta um dilema. Emitindo ações irá provocar alterações na estrutura de governação da empresa: este método será escolhido consoante o gestor queira manter essa mesma estrutura incólume e continuar a usufruir de benefícios privados (Stulz, 1988). Por outro lado, financiando-se por dívida, irá provocar alterações na alavancagem financeira da empresa e na possível insolvência desta.

⁷ A única restrição aplicada foi a de que os negócios teriam que estar completos.

Segundo Conn et al. (2005), a aquisição de empresas através de dinheiro passa um sinal positivo ao mercado sobre as expectativas das rendibilidades futuras da aquisição e, deste modo, as aquisições a dinheiro trazem maiores rendibilidades que as aquisições a ações.

Para Shleifer e Vishny (2003), o financiamento por ações retirará poder de voto ao acionista maioritário e, como tal, se o controlo tiver valor para o acionista, o método de pagamento escolhido tenderá a ser o dinheiro. Deste modo, o acionista maioritário não irá querer financiar a aquisição através de ações (Jung et al., 1996).

O incentivo a escolher dinheiro será superior quanto maior for a concentração da propriedade na empresa compradora porém, quando a empresa alvo ou compradora for amplamente detida, a aquisição usando ações pouco irá alterar na estrutura do acionista controlador e, como tal, o incentivo a usar dinheiro será menor (Faccio e Masulis, 2005). Noutra situação, quando existe um acionista com grande controlo sobre a empresa compradora, a aquisição por ações trará poucas alterações na percentagem desse controlo (Harris & Raviv, 1988) e (Stulz, 1988).

Do lado da empresa alvo, esta também enfrenta um *tradeoff* entre ser adquirida através de ações ou dinheiro: por um lado tem os benefícios fiscais pela venda através de ações e por outro tem a minimização do risco pela venda a dinheiro não estando dependente das flutuações do valor de mercado da empresa compradora. Deste modo, estão dispostos a vender a empresa por ações incluindo um desconto no preço que será menor ou igual ao montante da tributação fiscal (Fuller et al., 2002)

2.3. Tamanho relativo

Segundo Mulherin e Boone (2000), as rendibilidades das aquisições são afetadas pelo tamanho relativo da empresa alvo em relação à empresa compradora. Por sua vez, Fuller et al. (2002) concluem no seu estudo que, à medida que o tamanho relativo aumenta, as rendibilidades para as empresas compradoras, pela aquisição de empresas públicas através de dinheiro, aumentam. Quando o método utilizado são as ações, as rendibilidades diminuem pelo aumento do tamanho relativo. Com a aquisição de empresas privadas ou subsidiárias, a relação entre o aumento do tamanho relativo e das rendibilidades obtidas com a aquisição é positiva sendo

superiores para negócios por intermédio de ações. Segundo os mesmo autores, este último acontecimento tem como possível explicação o efeito liquidez.

O tamanho do comprador também irá influenciar o tipo de negócio que irá ser feito: à medida que o tamanho da empresa compradora aumenta, esta terá menores custos de emissão de ações ou de financiamento por dívida porque é menos provável que venha a entrar em insolvência e também porque tem melhor acesso aos mercados. Deste modo e segundo Faccio e Masulis (2005), será mais viável o financiamento por dinheiro para aquisição de outras empresas, tal como estipula a teoria do *pecking order*.

2.4. Informação assimétrica

Outra questão relevante neste tipo de negócios é a informação assimétrica que pode existir de ambas as partes. Como Myers e Majluf (1984) relataram, a empresa compradora irá efetuar a aquisição por ações caso estas estejam sobrevalorizadas no mercado e por dinheiro se estas estiverem subavaliadas. A emissão de ações ao público é considerada pelo mercado como uma má notícia e levará a uma descida no preço das ações quando os gestores têm informação privilegiada (Chang, 1998). Deste modo, a compra de empresas públicas através de ações levará a rendibilidades negativas.

Têm também maiores incentivos a usar ações quando existe incerteza sobre o valor da empresa alvo. Esta incerteza aumenta quanto maior for o valor dos ativos da empresa alvo relativamente à compradora. Ao oferecer ações, estas levam consigo um efeito de preço contingente⁸, fazendo com que a empresa alvo suporte parte do risco caso a empresa compradora pague em excesso (Hansen, 1987).

Do mesmo modo, a empresa alvo sabe que, ao serem oferecidas ações, estas estarão sobreavaliadas e, como tal, irá estar relutante em aceitar. Como consequência, a empresa compradora terá que pagar um preço acima do valor da empresa alvo. A mesma relutância por parte da empresa alvo ocorre quando existe incerteza quanto aos ganhos futuros da empresa compradora. (Faccio & Masulis, 2005).

⁸ Preço que depende de condições futuras.

Segundo Chang (1998), o problema da informação assimétrica, quando existe o desejo de adquirir uma empresa privada através de ações e em que a propriedade está concentrada, pode ser mitigado pela divulgação de informação por parte dos gestores da empresa alvo, na medida em que estes têm o incentivo a tal, uma vez que vão acabar por deter parte da empresa compradora. Este facto sinaliza o mercado e, deste modo, as rendibilidades para a empresa compradora são positivas. O estudo de Chang (1998) confirma esta hipótese.

2.5. Aquisições consecutivas

Tal como Ahern (2008), ao concluir no seu estudo que as aquisições consecutivas eram a norma, Asquith et al. (1983), também já tinha percebido que, quase metade das empresas compradoras da sua amostra, entre os anos de 1963 e 1979, fazia mais do que quatro aquisições. Segundo Asquith et al. (1983), a rendibilidade das empresas compradoras permanecem positivas após a quarta oferta.

No que diz respeito ao tema das aquisições consecutivas, a grande questão, para além de observar quem obtém maiores rendibilidades com as aquisições, é saber como se comportam essas rendibilidades ao longo da série de aquisições, tendo em conta a tendência dessas rendibilidades – se é negativa ou positiva. O estudo de Fuller et al. (2002) encontra evidência de que as aquisições consecutivas levam a menores rendibilidades à medida que aumenta o número de empresas adquiridas. No mesmo sentido, Loderer e Martin (1990) encontram evidência de que as primeiras aquisições trazem maiores rendibilidades para a empresa compradora do que as restantes. Da mesma maneira, Billet e Qian (2008) concluem que, após a segunda aquisição, as rendibilidades se tornam negativas. Por sua vez, Antoniou et al. (2007) encontram rendibilidades que se tornam negativas a partir da quinta aquisição.

Várias hipóteses foram avançadas para explicar os dois padrões possíveis porém, como a procura de razões para compreender este padrão não é um dos objetivos deste estudo, apenas será feita uma breve referência a algumas delas.

Os padrões negativos na série de rendibilidades podem ser explicados por razões como o excesso de confiança por parte do gestor. Deste modo, os gestores com excesso de confiança⁹ tendem a negociar de maneira menos eficiente sendo provável que, após uma aquisição bem-sucedida, incorram em aquisições consecutivas que resultam em rendibilidades baixas e consequente destruição de valor (Doukas & Petmezas, 2007). Outras explicações são avançadas pelas hipóteses dos retornos decrescentes¹⁰, hipótese da construção de impérios¹¹ ou a hipótese da indigestão¹².

Por sua vez, o padrão positivo das rendibilidades pode ser explicado pela capacidade superior do gestor em identificar sinergias ou alvos subavaliados. Este padrão será persistente porque as rendibilidades se devem à capacidade do gestor e não a uma casualidade (Crocì & Petmezas, 2009). A hipótese da aprendizagem¹³ está ligada à experiência. Esta estipula que gestores mais experientes serão mais bem-sucedidos que gestores com pouca experiência.

Por fim, os programas de aquisições têm uma abordagem diferente na medida em que as rendibilidades serão todas capitalizadas aquando do anúncio da primeira aquisição¹⁴, se esta for acompanhada da informação do começo do programa. Assim, as aquisições seguintes apenas serão seguidas por rendibilidades em excesso se o *timing* das mesmas não for conhecido (Asquith et al., 1983) e (Schipper & Thompson, 1983). Deste modo, a teoria prevê rendibilidades positivas para a primeira aquisição e rendibilidades nulas para as seguintes.

Este resultado anterior deve-se a um outro aspeto que é relevante para a interpretação dos resultados que surgem com as aquisições consecutivas: a antecipação da aquisição. Aquisições que sejam menos antecipadas terão rendibilidades superiores e estatisticamente significativas existindo criação de valor. Por outro lado, aquisições que sejam antecipadas, como são as dos programas de aquisições, apresentarão rendibilidades nulas (Cai et al., 2011).

⁹ A primeira abordagem sobre este tema foi feita por Roll (1986) e concluía, com a sua hipótese de *hubris*, que estes gestores pagariam demasiado pela empresa alvo, explicando assim as rendibilidades negativas. Uma das possíveis explicações para o excesso de confiança é o enviesamento de autoatribuição. Este determina que os gestores atribuam os sucessos à sua capacidade e os insucessos à falta de sorte.

¹⁰ Esta prevê que as melhores oportunidades são escolhidas primeiro levando a uma diminuição das possíveis empresas alvo (Conn et al., 2004) e (Klasa & Stegemoller, 2007).

¹¹ Ligada a esta está a hipótese de agência que teoriza que os gestores preferem fazer aquisições com VAL negativo do que aumentar os dividendos para os acionistas (Jensen, 1986), havendo um desalinhar nos interesses de ambos (Moeller et al., 2004).

¹² Devido ao curto período entre aquisições, a empresa compradora não é capaz de integrar com sucesso as empresas adquiridas. Assim, prevê rendibilidades negativas para as aquisições subsequentes (Conn et al., 2004). Ahern (2008) argumenta que os custos das aquisições aumentam à medida que a empresa vai ficando maior.

¹³ Existem curvas de aprendizagem diferentes consoante o tipo de aquisição que se faça (Conn et al., 2004).

¹⁴ Também conhecida por hipótese da capitalização.

3. Metodologia

3.1. Hipóteses em análise

Como já havia sido adiantado na seção da introdução, este trabalho propõe-se a investigar as seguintes hipóteses:

- a) As aquisições consecutivas criam valor para a empresa compradora?

Com esta hipótese pretende-se investigar se o facto de a amostra de empresas compradoras que enveredam pela estratégia de fazer três ou mais aquisições num espaço de cinco anos, faz com que obtenham rendibilidades anormais positivas e estatisticamente significativas para o conjunto dos métodos de pagamento. Caso tal ocorra, seria possível concluir que as aquisições consecutivas criavam valor para a empresa compradora.

- b) Como se altera o valor criado para os acionistas com o tipo de empresa alvo (pública, privada ou subsidiária) e o tipo de pagamento utilizado (dinheiro ou métodos alternativos)?

Esta hipótese procura evidência sobre as diferenças que possam ocorrer nas rendibilidades da empresa compradora pela aquisição de diferentes tipos de empresas e pela utilização de diferentes métodos de pagamento. Será de prever que, para a compra de empresas públicas, as rendibilidades sejam superiores quando o negócio se faz a dinheiro. Quando existe a aquisição de empresas privadas ou subsidiárias, será de esperar que as rendibilidades sejam superiores quando o negócio tem como pagamento outros métodos que não o dinheiro.

- c) De que forma o tamanho da empresa alvo explica as rendibilidades anormais da empresa compradora?

Irá ser testada a hipótese de haver um efeito, positivo ou negativo, da diferença de tamanho entre a empresa compradora e a empresa alvo, diferença essa medida pelo tamanho relativo da empresa alvo comparativamente à empresa compradora. Será de esperar que, quando há aquisições de empresas públicas através de dinheiro, o efeito do tamanho relativo nas rendibilidades seja positivo acontecendo o inverso para negócios a outros métodos. Para a

aquisição de empresas privadas ou subsidiárias, o efeito é positivo qualquer que seja o método escolhido, mas é esperado que seja superior para aquisições a outros métodos.

- d) Os ganhos das aquisições consecutivas, para as empresas compradoras, são maiores nas primeiras ou nas últimas aquisições da série?

Numa série de aquisições, as rendibilidades que a empresa compradora obtém podem variar significativamente entre a primeira e a última aquisição. Assim, irá ser testado quais delas trazem maiores rendibilidades para a empresa compradora. É esperado que a rendibilidade das aquisições decresça à medida que se vai aumentando o número de aquisições na série.

3.2. Estudo de eventos

Para avaliar as rendibilidades do comprador e para, posteriormente, inferir sobre o sucesso da aquisição, é utilizada a metodologia de estudo de eventos. A partir de um estudo de eventos é possível medir o impacto de um acontecimento no valor da empresa, cujos preços se ajustam pela racionalidade do mercado (MacKinlay, 1997). Este acontecimento é o anúncio da aquisição e o sucesso desta é concluído através das rendibilidades anormais, obtidas no contexto do estudo de eventos.

Deste modo, e seguindo a metodologia de Brown e Warner (1985), o cálculo dos *Cumulative Abnormal Returns* (CARs) é feito através do modelo das rendibilidades ajustadas ao mercado considerando, para isso, uma janela de eventos de cinco dias $(-2, +2)$ ¹⁵ à volta do anúncio de aquisição, isto é, dois dias antes e dois dias depois do anúncio da aquisição. A janela de eventos de cinco dias permite, não só, observar o evento em análise, mas também examinar acontecimentos próximos do evento. Neste caso, antecipações ao anúncio de aquisição e ajustamentos do preço nos dias a seguir ao anúncio, mas também revisões à oferta e competição (Conn et al., 2005) e (Fuller et al., 2002). Alternativamente são também utilizadas mais duas janelas de eventos: a janela de três dias $(-1, +1)$ e a janela de onze dias $(-5, +5)$, à volta do anúncio de aquisição.

¹⁵ A janela de estimação de cinco dias é escolhida porque Fuller et al. (2002) mostram que esta é abrangente o suficiente para capturar a primeira referência à aquisição. Do mesmo modo, Antoniou et al. (2007) também escolhem esta como a janela de eventos principal.

Pelo facto de a amostra ser constituída por empresas que fazem aquisições consecutivas, não são estimados os parâmetros de mercado baseados no período antes de cada aquisição, na medida em que haveria a probabilidade de anteriores aquisições serem incluídas no período de estimação, fazendo com que os betas se tornassem menos significativos.

Assim, segundo Brown e Warner (1980), ponderar a rendibilidade de mercado pelo beta da empresa não traz melhorias significativas na estimação, quando se trata de janelas de eventos pequenas. Deste modo, a abordagem usada assume que $\alpha=0$ e $\beta=1$ para toda a amostra.

Apesar de ser uma metodologia relativamente simples comparativamente, por exemplo, ao modelo de mercado ou a modelos económicos, o modelo de mercado ajustado consegue resultados semelhantes comparativamente aos modelos mais complexos, uma vez que, a escolha de um modelo mais sofisticado não reduz a variância das rendibilidades anormais (Brown e Warner 1980, 1985).

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (1)$$

Os *Abnormal Returns* (AR) são obtidos pela expressão (1), onde AR_{it} são as rendibilidades anormais da empresa i para o período t , R_{it} é a rendibilidade da empresa i no momento t e R_{mt} é a rendibilidade de mercado no momento t . Deste modo, as rendibilidades de mercado são subtraídas às das empresas.

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it} \quad (2)$$

Seguindo a explicação de MacKinley (1997), são calculados os *Average Abnormal Returns* (AAR), como indicado pela expressão (2). São somados os AR de cada empresa e divididos pelo número de empresas.

$$\overline{CAR}_{(t_1, t_2)} = \sum_{t=t_1}^{t_2} \overline{AR}_{it} \quad (3)$$

Os CARs de todas as empresas agregadas, ou seja, os CARs médios, são depois obtidos pela expressão (3), que resulta do somatório dos AAR dentro da janela de evento.

Foi tentado, quanto possível, manter o pressuposto da independência dos CARs entre empresas, impedindo, por exemplo, que cada empresa faça mais do que uma aquisição dentro da janela de eventos. Deste modo, evita-se que existam sobreposições dentro da mesma janela de eventos. (McKinley, 1997).

$$R_{it} = \ln(I_{it}) - \ln(I_{it-1}) \quad (4)$$

$$R_{mt} = \ln(I_{it}) - \ln(I_{it-1}) \quad (5)$$

As rendibilidades para as empresas e para o mercado, são calculadas de forma logarítmica, como mostram as expressões (4) e (5), respetivamente. Nas expressões, R_{it} e R_{mt} são as rendibilidades da empresa e do mercado, I_{it} e I_{it-1} o índice das variáveis que estão a ser calculadas para o momento t e $t-1$, respetivamente.

3.3. Testes estatísticos

Os testes paramétricos assumem certos pressupostos que as amostras deverão seguir, tais como o facto de as rendibilidades anormais das empresas compradoras seguirem uma distribuição normal. Desta forma, é necessário testar se este pressuposto é satisfeito.

A avaliação da normalidade dos CARs será efetuada recorrendo ao teste da *skewness/kurtosis*, também conhecido como teste Jarque-Bera¹⁶. Será feito mais um teste para assegurar a robustez destes resultados: o teste Shapiro-Wilk¹⁷. Estes testes são relevantes na medida em que, como se irá trabalhar com dados diários, é mais provável a amostra não seguir uma distribuição normal.

$$JB = \frac{n}{6} \left(S^2 + \frac{1}{4} (K - 3)^2 \right) \quad (6)$$

$$S = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right)^{\frac{3}{2}}} \quad (7)$$

¹⁶ Para mais informações ver Jarque & Bera (1987).

¹⁷ Para mais informações ver Shapiro & Wilk (1965).

$$K = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4}{\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2\right)^2} \quad (8)$$

Na expressão (6), está representado o teste Jarque-Bera onde n é o número de observações, S a *skewness* e K a *kurtosis*. A expressão (7) e (8) representam a *skewness* e a *kurtosis*, respetivamente, onde x_i é a observação i e \bar{x} a média de x .

A hipótese nula estipula que a amostra segue uma distribuição normal, tendo *skewness* e *kurtosis* igual a zero. A hipótese alternativa estipula que a amostra não segue uma distribuição normal.

$$W = \frac{\left(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)}\right)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (9)$$

$$a = \frac{m^T V^{-1}}{\left(m^T V^{-1} V^{-1} m\right)^{\frac{1}{2}}} \quad (10)$$

A expressão (9) representa o teste Shapiro-Wilk para o teste da normalidade onde a contante a é dada pela expressão (10), x_i é a observação i e \bar{x} a média de x . Na expressão (10), m são os valores esperados e V a matriz das covariâncias. Como no teste de Jarque-Bera, a hipótese nula estipula que a amostra segue uma distribuição normal e a hipótese alternativa estipula que a amostra não segue uma distribuição normal.

Irá proceder-se também à implementação de testes não paramétricos, isto é, testes que não assumem quaisquer pressupostos acerca da distribuição das rendibilidades anormais. O teste de Wilcoxon-Mann-Whitney¹⁸ funciona como uma alternativa ao teste t independente, quando se pretende comparar dois grupos de modo a ver se existem diferenças entre eles. Neste caso, o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney irá comparar as medianas dos CARs dentro dos dois grupos de

¹⁸ Ver Mann e Whitney (1947) para mais detalhes.

uma variável *dummy*. Do mesmo modo, testou-se estes mesmos grupos recorrendo a um teste t bilateral que irá testar a diferença das médias entre grupos.

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\bar{\mu}_1 - \bar{\mu}_2)}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} \quad (11)$$

Na expressão (11) está representado o teste t para amostras independentes onde \bar{x} é a média da amostra, μ é a média da população e s é a variância. A hipótese nula estipula que não existe diferença estatística entre os dois grupos testados e a hipótese alternativa afirma que existem diferenças.

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1 \quad (12)$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2 \quad (13)$$

Na expressão (12) e (13) está representado o teste Wilcoxon-Mann-Whitney onde U é a estatística do teste sendo o mínimo entre U_1 e U_2 , n o número de observações e R é a soma de todas as observações ordenadas de cada amostra. A hipótese nula estipula que não existem diferenças estatísticas entre as duas amostras e a hipótese alternativas indica que estas diferenças existem.

Antes da implementação da regressão, e tendo em conta que os dados estão organizados em forma de painel, foi necessário proceder ao teste de Hausman¹⁹ de modo a observar se o modelo em questão apresentava efeitos fixos ou efeitos aleatórios. A regressão pode ser feita através do método OLS (*Ordinary Least Squares*) apenas quando o último caso de verifica. Aquando da regressão, será implementado um teste de significância global também conhecido como teste-F.

¹⁹ Ver Wu (1973) e Hausman (1978) para mais detalhes.

$$H = (\hat{b}_{fe} - \hat{b}_{re})^T [Var(\hat{b}_{fe}) - Var(\hat{b}_{re})]^{-1} (\hat{b}_{fe} - \hat{b}_{re}) \quad (14)$$

Na expressão (14) está representado o teste de Hausman onde \hat{b}_{fe} e \hat{b}_{re} são os vetores dos estimadores com efeitos fixos e efeitos aleatórios, respetivamente e $Var(\hat{b}_{fe})$ e $Var(\hat{b}_{re})$ são as matrizes das variâncias e covariâncias dos estimadores \hat{b}_{fe} e \hat{b}_{re} . A hipótese nula estipula que os estimadores de efeitos aleatórios são consistentes e eficientes e a hipótese alternativa considera que os estimadores com efeitos fixos são consistentes e eficientes.

$$F = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1 - R^2)}{(n - k - 1)}} \quad (15)$$

Na expressão (15) está representado o teste de significância global onde k são os coeficientes e n o número de observações. Caso este teste seja não significativo, isto indica que o modelo estimado não faz sentido no seu conjunto. Se for significativo significa que as variáveis independentes explicam a variável dependente.

Convém ainda acrescentar que, para combater uma possível heterocedasticidade do modelo e o possível facto de a amostra não seguir uma distribuição normal, as regressões serão efetuadas com erros padrão robustos.

3.4. Análise univariada e multivariada

O tamanho relativo entre a empresa vendedora e a empresa compradora é dado pela expressão (16).

$$Relativo_i = \frac{Valor\ Vendedor_i}{VM\ Comprador_i} \quad (16)$$

O tamanho relativo é calculado dividindo o valor do vendedor sobre o valor do mercado do comprador. Quando a empresa alvo é uma empresa pública, o valor utilizado é o valor de

mercado. Porém, quando isto não se verifica e tendo em conta que a maioria das empresas são privadas ou subsidiárias, o valor usado é o montante da transação. O valor de mercado do comprador diz respeito ao valor trinta dias antes do anúncio de aquisição, de modo a não existirem interferências com uma possível antecipação da aquisição. Um valor próximo de um indica que o valor de mercado da empresa compradora é semelhante ao da empresa alvo. Este tamanho relativo é importante uma vez que existem grandes diferenças entre as empresas alvo privadas e as empresas alvo públicas, no que diz respeito ao tamanho.

Assim, para se efetuar a análise univariada, o tamanho relativo é, tal como em Fuller et al. (2002), dividido em quatro níveis²⁰: menores que 5%, entre 5% e 9,99%, entre 10% e 19,99% e superiores a 20%

Tanto para os valores das rendibilidades das empresas e de mercado, como para os valores do tamanho relativo, é feito um *winsorising* de 1% de modo a reduzir o efeito de possíveis *outliers*. Este consistiu na limitação de valores extremos pela passagem dos valores 1% mais baixos e mais elevados para o 1º percentil e para o 99º percentil, respetivamente.

Os dados são testados, na análise multivariada, através de regressões *Ordinary Least Squares* (OLS), tal como indicado na expressão (17).

$$\begin{aligned}
 CARs_i = & \alpha + \beta_1 P\acute{u}blica_i + \beta_2 Privada_i + \beta_3 Outros\ m\acute{e}todos_i + \beta_4 1^a Aq_i \\
 & + \beta_5 3^a Aq_i + \beta_6 5^a Aq_i + \beta_7 Nacional_i + \beta_8 Intraindustria_i \\
 & + \beta_9 \ln(relativo)_i + \beta_{10} \ln(relativo)^2_i + \beta_{11} \ln(vmtarget)_i \\
 & + \beta_{12} Outros\ m\acute{e}todos \times relativo_i + \varepsilon_i
 \end{aligned} \tag{17}$$

A variável dependente são os CARs. As variáveis independentes são, à exceção do $\ln(relativo)$, $\ln(relativo)^2$ e $\ln(target)$, variáveis *dummy*. A variável *Pública* obtém valor um se a empresa adquirida for pública. A mesma lógica é seguida pela variável *Privada*. Se ambas forem nulas, então a empresa adquirida é subsidiária. A variável *Outros métodos* obtém valor um se o negócio não for feito a dinheiro. As variáveis *Aq.* referem-se à posição da aquisição na série de aquisições

²⁰ Nesse estudo de Fuller et al. (2002), as proporções de empresas por cada grupo são 50,2%, 16,8%, 14,8% e 18,2% para o primeiro, segundo, terceiro e quarto grupo, respetivamente. No presente estudo, as proporções são 42,4%, 19,1%, 16,9% e 21,7%, respetivamente. Deste modo, e como as proporções não diferem substancialmente, adotou-se os quatro níveis usados por esses autores.

e indicam, respetivamente, a primeira aquisição, a terceira aquisição, e a quinta ou superiores aquisições. A variável *Nacional* obtém valor um se o negócio for entre empresas do Reino Unido e a variável *Intraindustria* obtém valor um se o negócio for feito entre empresas do mesmo setor, tendo em conta os dois primeiros números do código SIC.

Por último, a variável $\ln(\textit{relativo})$, $\ln(\textit{relativo})^2$ representam o logaritmo do tamanho relativo e o seu quadrado, respetivamente, tal como indicado na expressão (7) e a variável $\ln(\textit{vmtarget})$ indica o logaritmo do valor de mercado da empresa vendedora. Este pode ser o valor da transação, se a empresa vendedora for privada ou subsidiária, ou o valor de mercado, se esta for pública. É ainda adicionada uma variável de interação entre o método de pagamento e o tamanho relativo. Todas as variáveis acima citadas, à exceção do quadrado do logaritmo do tamanho relativo, estão presentes no estudo de Fuller et al. (2002).

Para além destas variáveis, são também incluídas *dummies* setoriais, baseadas na divisão das indústrias em doze setores feita por Fama e French (1997)²¹, de modo a controlar possíveis enviesamentos que possam ocorrer pelo facto de se ter limitado a amostra ao período temporal entre o ano 2000 e 2010. Entre estes enviesamentos encontra-se a maior ou menor preponderância de um setor em relação a outros.

²¹ A programação foi adaptada a partir do trabalho de Ed deHaan. Esta encontra-se disponível em <http://staff.washington.edu/edehaan/programming.html>.

4. Dados

A amostra estudada foi retirada da base de dados *Securities Data Company's (SDC) International Mergers and Acquisitions Database*, e engloba aquisições ocorridas entre 1 de Janeiro de 2000 e 31 de Dezembro de 2010. As empresas compradoras são do mercado do Reino Unido enquanto as empresas alvo pertencem à UE15²². Ambos os conjuntos de empresas não incluem o setor financeiro ou de serviços públicos, tal como sugerido por Fama e French (1992)²³.

As empresas compradoras são empresas públicas²⁴ e as empresas alvo podem ser públicas, privadas²⁵ ou subsidiárias²⁶. De modo a não se contabilizarem negócios com pouca expressão e que só iriam criar ruído na amostra, o valor da transação tem de ser superior a um milhão de euros²⁷. A empresa compradora tem que adquirir mais de 50% e deter menos de 30% da empresa alvo antes da aquisição²⁸, e o negócio tem de estar completo²⁹. Para prevenir que as rendibilidades sejam influenciadas por várias aquisições, são excluídos os negócios onde o comprador adquire duas ou mais empresas, no período de cinco dias à volta do anúncio. Adicionalmente são excluídos os negócios que distem mais de mil dias entre o anúncio e a confirmação.

Para ser elegível, a empresa compradora tem que adquirir três ou mais empresas num período de cinco anos³⁰ a contar desde a primeira aquisição.³¹ À imagem de Loderer e Martin (1990), Song e Walkling (2000) e Conn et al. (2004), é incluído um período de inatividade: as empresas não podem ter qualquer aquisição no ano anterior ao início do período da amostra, isto é, entre 1 de Janeiro de 1999 e 31 de Dezembro de 1999. Esta restrição permite ter a certeza que, a

²² A União Europeia dos quinze alberga os seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal, Reino Unido e Suécia. Devido às restrições implementadas, nem todos estes países estão representados na amostra final.

²³ Isto deve-se ao facto de o montante de dívida destas empresas, embora normal para o setor, não ser comparável com os restantes.

²⁴ Ao longo deste estudo, esta designação refere-se a empresas que sejam cotadas em bolsa.

²⁵ Empresa que não é cotada em bolsa.

²⁶ Empresa que é detida pela empresa-mãe.

²⁷ Outros autores como Antoniou et al. (2007), Fuller et al. (2002), e Moeller et al. (2004) usam o mesmo limite mínimo, apesar de trabalharem com o dólar. No presente estudo adotou-se este limite em euros.

²⁸ Isto evita que se contabilizem aquisições parciais da mesma empresa.

²⁹ Tal como Ahern (2008), o presente estudo apenas olha para negócios completos na medida em que os negócios incompletos apresentam mais informação para as empresas públicas do que para as privadas.

³⁰ Fuller et al. (2002) consideram cinco ou mais aquisições num período de cinco anos. Por outro lado, Antoniou et al. (2007) usam empresas que fazem três ou mais aquisições num período de três anos. O critério usado no presente estudo difere dos destes autores por insuficiências ao nível do número de observações disponíveis.

³¹ Deste modo, cada empresa compradora apenas tem uma série de aquisições.

primeira aquisição de qualquer uma das empresas da amostra, não faz parte de uma série de aquisições já iniciada, uma vez que não se dispõe de dados de todas as aquisições existentes.

Tal como Ahern (2008), não é adicionada qualquer restrição que obriga a que o valor do negócio seja superior a uma percentagem do valor de mercado do comprador, como é feito, por exemplo, por Antoniou et al. (2007), dado que a maioria dos adquiridos são empresas privadas e, como tal, tendem a ser empresas pequenas e de baixo valor.

Assim como Morck et al. (1990), Conn et al. (2005) e Antoniou et al. (2007), no que diz respeito ao método de pagamento, a amostra é dividida em dois grupos³²: transações feitas apenas em dinheiro, e transações feitas por intermédio de ações e outros métodos alternativos³³.

Os dados relativos ao mercado são retirados da base de dados *Datastream*³⁴ e referem-se a mercado do Reino Unido. Do mesmo modo, os dados das empresas da amostra, são obtidas na mesma base de dados³⁵. Estes dados são ambos para uma periodicidade diária.

A amostra final é constituída por 169 empresas, perfazendo um total de 761 aquisições. Na tabela 1 estão representadas as aquisições por ano e posição na série de aquisições. O ano em que as aquisições atingiram o seu máximo foi em 2005 e o período entre 2002 e 2007 alberga cerca de 70% da amostra. É notório, a partir do ano de 2008, a desaceleração no número de transações, fruto da crise internacional que então havia começado. Cada empresa faz, em média, cerca de 4,5 aquisições, no entanto, o valor máximo de aquisições pela mesma empresa foi de 16. A mediana para o número de aquisição é de 4 aquisições por empresa.

Na tabela 2, são representadas as aquisições tendo em conta a indústria, a empresa compradora e a empresa alvo. O setor de atividade é organizado com base na classificação industrial de 48 grupos apresentada por Fama e French (1997)³⁶. O setor industrial de onde derivou grande parte as aquisições foi o dos serviços empresariais, seguida do setor das comunicações, entretenimento e construção.

³² A diferença para a classificação em três grupos, comumente observada em estudos com base nos EUA, prende-se com questões legais do código que rege as transações no Reino Unido, o City Code (Limmack, 2003). Existia, na amostra, apenas uma quantidade residual de transações efetuadas puramente por ações. O estudo de Miller (2000) retrata as diferenças entre esses dois mercados.

³³ Aqui se incluem todos os restantes métodos que não sejam apenas dinheiro, e pagamentos classificados como "other" pela SDC.

³⁴ A variável *Total Market Index* (TOTMKUK) - *Datastream Global Equity index: UK Market* contém cerca de 550 empresas.

³⁵ A variável *Return Index* (RI) é calculada com dividendos pela seguinte expressão: $RI_t = RI_{t-1} \times \frac{PI_t}{PI_{t-1}} \times \left(1 + \frac{DY \times f}{n}\right)$ onde RI representa a rendibilidade do índice, PI o índice de preços, DY o *dividend yield*, f o *grossing factor* e n o número de dias.

³⁶ A programação foi adaptada a partir do trabalho de Ed deHaan. Esta encontra-se disponível em <http://staff.washington.edu/edehaan/programming.html>.

Tabela 1 - Número de aquisições por ano e posição na série

Ano	1ª Aq.	2ª Aq.	3ª Aq.	4ª Aq.	5ª Aq.	Superior	Total
2000	14	15	16	6	5	4	60
2001	12	13	13	4	5	9	56
2002	14	10	17	10	8	14	73
2003	14	10	12	14	9	9	68
2004	25	20	19	10	7	13	94
2005	25	33	21	22	5	15	121
2006	19	16	19	9	1	12	76
2007	21	26	28	11	5	13	104
2008	9	8	9	6	5	7	44
2009	8	11	5	1	1	2	28
2010	8	7	11	7	2	2	37
Total	169	169	170	100	53	100	761

A tabela mostra o número de aquisições completas entre o período de 1 de Janeiro de 2000 e 31 de Dezembro de 2010, divididas tendo em conta o ano de ocorrência e a respetiva posição na série de aquisições. A coluna "Aq. Superior" engloba aquisições que tenham sido a 6ª até à 16ª aquisição por parte da mesma empresa compradora. Por exemplo, no ano de 2007 existiram 21 primeiras aquisições e 11 quartas aquisições. As 761 aquisições são feitas por 169 empresas.

Tabela 2 - Número de aquisições por indústria

Indústria	Comprador		Vendedor	
	N	%	N	%
Comércio a Retalho	7	4.1%	32	4.2%
Comércio Grossista	5	3.0%	32	4.2%
Comunicação	9	5.3%	30	3.9%
Construção	9	5.3%	43	5.7%
Entretenimento	8	4.7%	23	3.0%
Equipamento Eletrónico	3	1.8%	9	1.2%
Impressão e Publicação	6	3.6%	28	3.7%
Informática	2	1.2%	18	2.4%
Materiais de Construção	1	0.6%	12	1.6%
Petróleo e Gás Natural	3	1.8%	8	1.1%
Produtos Alimentares	2	1.2%	10	1.3%
Produtos Farmacêuticos	3	1.8%	14	1.8%
Restauração	4	2.4%	18	2.4%
Saúde	3	1.8%	27	3.5%
Serviços Empresariais	75	44.4%	352	46.3%
Serviços Pessoais	1	0.6%	17	2.2%
Transportes	5	3.0%	14	1.8%
Total*	169	100%	761	100%

A tabela mostra o número de aquisições classificadas por indústria, divididas por empresa compradora e vendedora, e o seu peso em relação ao total da amostra. A classificação segue a divisão de 48 grupos de Fama e French (1997). * Apenas são apresentadas as indústrias onde a soma de compradores e vendedores seja igual ou superior a 10, por motivos puramente de formatação. Deste modo, é necessário ter em atenção que, a soma do número de compradores e vendedores não perfaz o total apresentado na tabela. Da mesma maneira, as percentagens apresentadas são relativas ao total da amostra.

No que toca às empresas alvo, para além dos anteriormente citados, destacam-se também os setores do comércio a retalho e grossista.

Na tabela 3 estão representadas as aquisições por país e divididas por empresa compradora e vendedora. As empresas compradoras estão, como um dos pressupostos do estudo indicava, todas localizadas no Reino Unido. As 761 aquisições são feitas por 169 empresas compradoras. Quanto às empresas vendedoras, o Reino Unido é a zona mais representada, com cerca de 86% da amostra. Dos restantes países, apesar de residuais, destacam-se a Alemanha e a França.

Tabela 3 - Número de aquisições por país

País	Comprador		Vendedor	
	N	%	N	%
Alemanha			31	4.1%
Bélgica			3	0.4%
Dinamarca			4	0.5%
Espanha			5	0.7%
Finlândia			2	0.3%
França			18	2.4%
Grécia			1	0.1%
Itália			6	0.8%
Países Baixos			14	1.8%
Portugal			2	0.3%
Reino Unido	169	100%	654	85.9%
Rep. da Irlanda			12	1.6%
Suécia			9	1.2%
Total	169	100%	761	100%

Na tabela estão representadas o número de aquisições por país e o seu peso no total da amostra, tendo em conta as empresas compradoras e vendedoras.

O número de dias que distam, em média, os anúncios de aquisição é cerca de 311 dias. Os anúncios que calhavam em dias não úteis foram alterados para o dia útil seguinte mais próximo³⁷. Entre o anúncio e a finalização do negócio distam, em média, 15 dias.

Outro facto comum quando se lida com amostras do Reino Unido é a elevada percentagem de empresas alvo privadas e subsidiárias – perfazendo mais de 90% da amostra – e a baixa percentagem de empresas públicas – apenas 7% da amostra. O método de pagamento escolhido é maioritariamente o dinheiro, com 66% da amostra. Estes dados são apresentados na tabela 4.

³⁷ Registaram-se onze alterações com esta mudança de datas.

Tabela 4 - Aquisições por tipo de empresa alvo e método de pagamento

Tipo de Empresa	Método de Pagamento		Total
	Dinheiro	Outros Métodos	
Pública	21	30	51
Privada	334	209	543
Subsidiária	147	20	167
Total	502	259	761

Na tabela estão representadas as aquisições por tipo de empresa alvo e método de pagamento utilizado no negócio. As empresas alvo estão classificadas em três tipos de empresas: pública, privada e subsidiária. O método de pagamento é dividido em negócios feitos somente a dinheiro e negócios feitos com outros métodos que não incluam dinheiro.

Quanto à diversificação, 60% das aquisições da amostra são entre empresas que partilham os dois primeiros dígitos do código SIC, sendo denominadas de aquisições intraindustria. No que diz respeito à localização do negócio, 86% das aquisições são entre empresas do Reino Unido. Esta informação é apresentada na tabela 5.

Tabela 5 - Aquisições por localização e diversificação

Localização	Diversificação		Total
	Interindustria	Intraindustria	
Nacional	254	400	654
Internacional	53	54	107
Total	307	454	761

Na tabela estão representadas as aquisições por tipo de diversificação e por localização. Se a empresa compradora e a empresa alvo partilharem os primeiros dois dígitos do código SIC, a aquisição é considerada intraindustria, caso contrário será extraindustria. Quanto à localização, se a empresa compradora e a empresa alvo pertencerem ao mesmo país, a aquisição será nacional, caso contrário será internacional.

Em termos de informação sobre o valor da transação, esta ronda, em média, os 41 milhões de euros (mediana de 7,66 milhões de euros), e as empresas que, antes do negócio, detinham uma percentagem residual na empresa alvo passam, depois da aquisição, a deter cerca de 99%. Quanto ao valor de mercado, a empresa compradora vale, em média, 1156 milhões de euros (mediana de 143 milhões de euros) e a empresa alvo cerca de 44 milhões de euros (mediana de 7,75 milhões de euros). Estes dados, sobre o valor de mercado das empresas, foram obtidos na base de dados *Datastream*. Na presente amostra, o tamanho relativo tem média de 19,5% e mediana de 6,37%, indicando que o valor das empresas compradoras e alvo são distintos, na medida em que grande parte das empresas alvo são privadas e subsidiárias e, como tal, consideravelmente mais pequenas relativamente à empresa compradora, como se pode observar pelas médias dos valores de mercado.

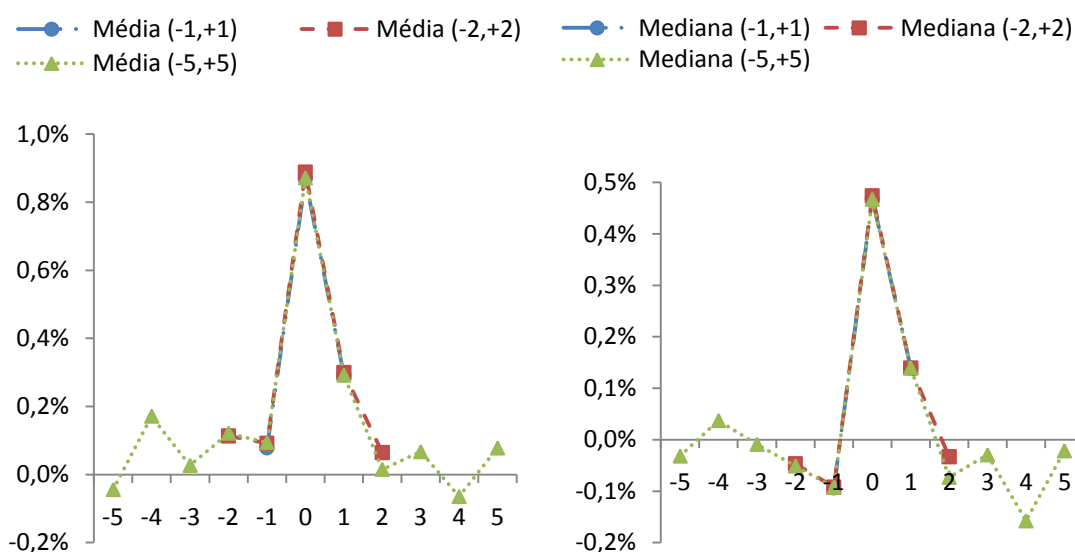
5. Resultados

As hipóteses são testadas através de análise univariada e multivariada. Deste modo, observando o comportamento dos CARs em várias situações, é possível responder aos objetivos do presente estudo. Assim, nesta seção, irá ser discutida a possível evidência empírica encontrada sobre se as aquisições criam valor para a empresa compradora, como é que este valor criado se altera consoante o tipo de empresa alvo adquirida (pública, privada ou subsidiária) e tipo de pagamento utilizado (dinheiro ou outros métodos), como é que o tamanho da empresa alvo influência as rendibilidades anormais da empresa compradora e se as rendibilidades anormais são superiores nos primeiros ou nos últimos negócios da série de aquisições. Porém, antes irão ser discutidas as rendibilidades anormais e os resultados dos testes estatísticos que foram implementados. Nesta e na próxima seção, sempre que houver referência aos CARs trata-se dos CARs médios.

5.1. Rendibilidades anormais

No gráfico 1 são ilustradas as rendibilidades anormais à volta da data de anúncio, tendo em conta as diferentes janelas de evento utilizadas.

Gráfico 1 - Rendibilidades anormais por janela de evento utilizada



Os gráficos mostram as médias e as medianas das rendibilidades anormais para os diferentes dias das três janelas de evento utilizadas. No eixo horizontal está representada a janela de evento e no eixo vertical estão as rendibilidades anormais.

É possível observar que, para o momento do anúncio da aquisição (momento zero no eixo horizontal), o mercado incorpora automaticamente o anúncio da aquisição nos preços e consequentemente nas rendibilidades anormais. As três janelas de evento não apresentam grandes variações nos pontos em que partilham os mesmos dias, quer no gráfico das médias quer no gráfico das medianas.

5.2. Testes estatísticos

Através do teste *skewness/kurtosis*, também conhecido como teste Jarque-Bera concluiu-se que os CARs não seguem uma distribuição normal, uma vez que se trabalha com dados diários. O teste Shapiro-Wilk confirmou este resultado

Tabela 6 - Teste à normalidade dos CARs

Teste	Variável	Janela de evento	N	Estatística	P-value
Jarque-Bera	CARs	(-1,+1)	766	58,210 ^a	0,000
Shapiro-Wilk	CARs	(-1,+1)	766	0,926 ^a	0,000
Jarque-Bera	CARs	(-2,+2)	761	43.940 ^a	0,000
Shapiro-Wilk	CARs	(-2,+2)	761	0,953 ^a	0,000
Jarque-Bera	CARs	(-5,+5)	735	23,840 ^a	0,000
Shapiro-Wilk	CARs	(-5,+5)	735	0,970 ^a	0,000

Foram efetuados dois testes para aferir se os CARs seguiam uma distribuição normal. Na tabela estão representados os testes Jarque-Bera e Shapiro-Wilk e as respetivas estatísticas para as três janelas de evento utilizadas. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.

A tabela 6 confirma que os CARs não seguem uma distribuição normal nos dois tipos de teste e qualquer que seja a janela de evento utilizada. Os diferentes valores das observações nas várias janelas de eventos acontecem devido à restrição de que as empresas não podem fazer mais do que uma aquisição dentro da janela de evento. Deste modo, quanto maior for a janela de evento, mais aquisições são eliminadas e menores são as observações da amostra.

Foi também efetuado o teste de Hausman de modo a saber se as regressões apresentavam efeitos fixos ou efeitos aleatórios.

Tabela 7 - Teste de Hausman

Regressão	Tipo de empresa	Janela de evento	N	Estatística	P-value
(1)	Todas	(-2,+2)	761	18,400	0,364
(2)	Privadas	(-2,+2)	543	23,350 ^c	0,077
(3)	Subsidiárias	(-2,+2)	167	13,540	0,407
(4)	Todas	(-5,+5)	735	19,200	0,317

Na tabela estão representados os resultados do teste de Hausman. Estipulou-se que, para as regressões apresentarem efeitos aleatórios e poderem, como consequência, a ser estimadas por OLS teriam que ter, no máximo, resultados com um nível de significância de 5%. Os resultados mostram que não existem efeitos fixos e, como tal, as regressões podem ser efetuadas por OLS. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.

A tabela 7 apresenta os resultados obtidos com o teste de Hausman e, é possível observar que, os modelos poderão ser estimados por OLS, uma vez que apresentam efeitos aleatórios. Estipulou-se que para os modelos possuírem efeitos fixos teriam que ter resultados estatisticamente significativos para um nível máximo de 5% de significância. A estimação das aquisições de empresas públicas para a janela de evento de onze dias não está presente porque não existiam observações suficientes para proceder ao teste.

5.3. Análise univariada

A tabela 8 apresenta a média dos CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo, para uma janela de eventos de cinco dias à volta do anúncio de aquisição. No painel A estão representadas todas as aquisições, divididas pelo método de transação e pelo tipo de empresa adquirida. São também apresentados os resultados do teste t bilateral para a diferença das médias e, entre parênteses retos, o teste Wilcoxon-Mann-Whitney para a diferença entre as medianas

Os CARs são, para todas as aquisições sem distinção da posição na série, positivos (1,37%), e estatisticamente significativos para um grau de significância de 1%. As aquisições feitas somente a dinheiro conseguem CARs de 1,46% e as aquisições com outros métodos conseguem obtêm 1,20%, ambos significativos para 1% e 5%, respetivamente. Para as empresas privadas, os CARs são sempre significativos e positivos, qualquer que seja o método de pagamento, obtendo valores entre os 1,13% e os 1,38%. Quanto às empresas subsidiárias, os CARs são significativos para o conjunto dos métodos de pagamento (2,20%) e para transações a dinheiro (2,23%).

Tabela 8 - CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo (-2,+2)

	Todos	Dinheiro	Outros métodos	Diferenças
Painel A: Toda a amostra				
Todos	1,37% ^a 761	1,46% ^a 502	1,20% ^b 259	0,26% [0,48%]
Pública	0,21% 51	1,44% 21	-0,64% 30	2,08% [1,55%]
Privada	1,23% ^a 543	1,13% ^a 334	1,38% ^b 209	-0,25% [0,14%]
Subsidiária	2,20% ^a 167	2,23% ^a 147	2,03% 20	0,20% [-0,67%]
Painel B: Primeira aquisição				
Todos	1,81% ^a 169	0,87% ^b 115	3,81% ^a 54	-2,94% ^a [-1,16% ^b]
Pública	1,87% 8	5,04% ^c 5	-3,41% 3	8,46% [16,73%]
Privada	2,30% ^a 116	0,81% ^c 71	4,64% ^a 45	-3,83% ^a [-1,21% ^b]
Subsidiária	0,55% 45	0,45% ^b 39	1,22% 6	-0,78% [-2,18%]
Painel C: Terceira aquisição				
Todos	1,34% ^b 170	2,22% ^a 113	-0,40% 57	2,62% ^b [1,60% ^b]
Pública	-1,45% 16	-0,44% 6	-2,05% 10	1,62% [0,91%]
Privada	0,89% 118	1,88% ^a 76	-0,90% 42	2,78% ^b [0,76%]
Subsidiária	4,04% ^a 36	3,55% ^b 31	7,03% 5	-3,47% [-1,29%]
Painel D: Quinta aquisição ou superior				
Todos	0,62% 153	1,13% ^b 102	-0,40% 51	1,53% [0,64%]
Pública	-0,78% 6	1,23% 2	-1,79% 4	3,01% [2,63%]
Privada	0,66% 118	0,87% 74	0,30% 44	0,57% [-0,18%]
Subsidiária	0,76% 29	1,86% ^c 26	-8,75% 3	10,61% ^a [9,07% ^c]

Na tabela estão representados os CARs tendo em conta o método de pagamento e o tipo de empresa alvo. Os CARs foram calculados, através do modelo de mercado ajustado, para os cinco dias (-2,+2) à volta do anúncio de aquisição pela seguinte expressão: $AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$. O painel A representa toda a amostra, sem distinção de negócios pela sua posição na série de aquisições. No painel B estão presentes apenas as primeiras aquisições de cada série, no painel C apenas as terceiras e no painel D as quintas ou superiores aquisições. Em baixo da percentagem dos CARs está o número de observações. Na última coluna são apresentados os testes às diferenças (dinheiro menos outros métodos): o primeiro valor representa a diferença entre as médias dos CARs e são testadas através de um teste t bilateral. O valor entre parênteses retos é a diferença entre medianas e são testadas através do teste Wilcoxon-Mann-Whitney. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.

Tal como em Fuller et al. (2002) e Antoniou et al. (2007), as empresas compradora obtêm CAR's positivos e estatisticamente significativos para todas as aquisições da amostra sem distinção da posição na série. A aquisição de empresas subsidiárias consegue CARs superiores à compra de empresas privadas sendo, este facto consistente com Fuller et al. (2002). No que diz respeito à aquisição de empresas públicas, esta conseguem os menores CARs, apesar de estes não terem valores estatisticamente significativos devido ao baixo número de observações, algo que também se verifica nos restantes painéis. Os resultados das empresas privadas são consistentes com os resultados que Draper e Paudyal (2006) e Antoniou et al. (2007) encontraram.

Em relação às outras janelas de evento testadas, três e onze dias à volta do anúncio, as diferenças são poucas. Nas tabelas 11 e 13 em anexo, é possível observar, para o painel A, que todas as aquisições em que são usados outros métodos de pagamento, deixa de ser estatisticamente significativa. Por outro lado, a aquisição de empresas públicas a dinheiro passa a ser estatisticamente significativa (entre 1,32% e 2,95%). Finalmente, a compra de empresas privadas através de outros métodos deixa de ser estatisticamente significativa para a janela de onze dias.

Uma possível explicação para este facto de existirem CARs positivos para toda amostra prende-se com a elevada percentagem de empresas privadas e subsidiárias no total. De acordo com a literatura, a aquisição deste tipo de empresas produz CARs positivos qualquer que seja o método de pagamento utilizado porque se insere numa política de maximização da riqueza do acionista (Draper & Paudyal, 2006). Outras explicações prendem-se com o efeito liquidez, que permite adquirir a empresa a um preço abaixo do seu valor.

No que diz respeito ao painel B, este contém a mesma informação que o anterior mas apenas para as primeiras aquisições de cada empresa da amostra. Tal como o painel A, apresenta CARs estatisticamente significativos para toda a amostra de primeiras aquisições (1,81%), para todos os negócios feitos a dinheiro (0,87%) e por outros métodos (3,81%). Dentro das aquisições de empresas públicas, os CARs são significativos para transações a dinheiro (5,04%). Dentro das empresas alvo privadas, todos os CARs são significativos, quer se agregue os métodos de pagamento (2,30%), quer se olhe individualmente (0,81% para transações a dinheiro e 4,64% para outros métodos). As empresas subsidiárias adquiridas apenas apresentam CARs

significativos para o método a dinheiro (0,45%). Existem ainda diferenças significativas nas médias e medianas para todas as primeiras aquisições e para as primeiras aquisições de empresas privadas.

Comparativamente às outras janelas de eventos existem algumas diferenças. É possível observar que, no painel B das tabelas 11 e 13 em anexo, os valores de todas as primeiras aquisições financiadas por outros métodos, as aquisições de empresas públicas a dinheiro e as aquisições de empresas privadas deixam de ser estatisticamente significativas. Entre as aquisições de empresas subsidiárias, as aquisições contabilizando os dois métodos passam a ser estatisticamente significativas (entre 2,06% e 4,22%).

À medida que se vai aumentando a posição da aquisição na série, existem cada vez menos observações e, como tal, o número de valores estatisticamente significativos também ele diminui. Segundo Fuller et al. (2002), as quintas ou superiores aquisições trazem consigo menos informação comparativamente às primeiras aquisições. Por outro lado, as aquisições levam mais informação sobre a divisão dos ganhos e das sinergias.

O painel C contém a terceira aquisição da série. Os CARs para todas as terceiras aquisições (1,34%) continuam a ser estatisticamente significativos. O mesmo se passa para os negócios a dinheiro (2,22%). Os CARs das aquisições de empresas privadas são, para aquisições dinheiro, significativos (1,88%). Este valor deixa de ser significativo para a janela de três dias. Os CARs das empresas subsidiárias alvo são, no conjunto dos métodos de pagamento e para transações a dinheiro, positivos e significativos (4,04% e 3,55%, respetivamente). Estes dois últimos valores perdem a significância estatística para a janela de onze dias. Existem diferenças entre as médias de todas as terceiras aquisições e na compra de empresas privadas.

No último painel, referente à quinta ou superiores aquisições, apenas existem CARs estatisticamente significativos para os negócios feitos a dinheiro no conjunto da amostra e para a compra de subsidiárias. Os valores rondam os 1,13% e os 1,86%. Relativamente à janela de evento de três dias, para além dos anteriores, existem valores significativos para a compra de empresas privadas a dinheiro (0,98%), para todas as quintas ou superiores aquisições (1,26%) e para todas as compras de empresas privadas e subsidiárias (1,10% e 1,93%, respetivamente).

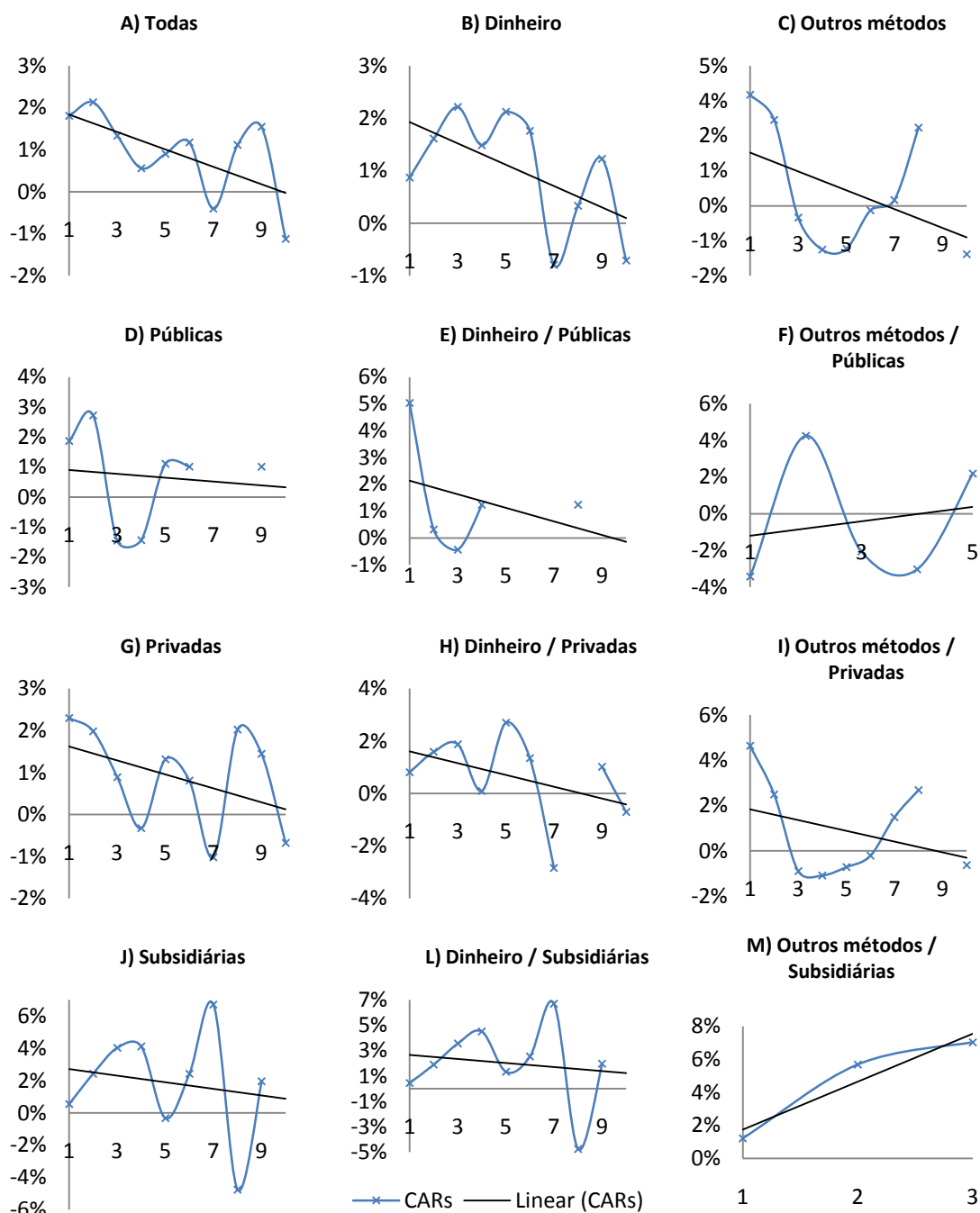
Pela tabela 8 é também possível observar o padrão dos CARs ao longo da série de aquisições. Olhando para o primeiro valor dos painéis B, C e D, constata-se que os CARs passam de 1,81% nas primeiras aquisições, para 1,34% para as terceiras e para 0,62% nas quintas ou superiores. Sendo que este último valor não é significativo, pode-se concluir que é um valor muito próximo de zero e, como tal, afirmar que o padrão desenhado pelas rendibilidades é negativo. Isto significa dizer que as primeiras aquisições produzem CARs superiores para a empresa compradora comparativamente às últimas.

Uma outra conclusão se pode retirar destes valores: como o valor para a quinta ou superiores aquisições é nulo, pode-se afirmar, segundo Cai et al. (2011), que este padrão se deve à antecipação e não a um possível excesso de confiança – *hubris* – por parte dos gestores das empresas compradoras, uma vez que não existe destruição de valor. Observando, nas tabelas 11 e 13, os mesmos resultados para as janelas de evento alternativas, não se observa nenhum valor significativo e que seja, ao mesmo tempo, negativo. Deste modo, pode-se concluir também concluir que não existe destruição de valor e que estes resultados apenas revelam antecipação.

Para melhor se poder observar como se comportam os CARs, tendo em conta a posição da aquisição na série, é apresentado o gráfico 2. No gráfico 2, é apresentado um conjunto de gráficos representando as alterações nos CARs até, salvo algumas exceções, à décima aquisição³⁸. Por aqui é mais fácil observar-se, através da linha de tendência, o padrão que os CARs formam ao longo da série de aquisições. Fruto da pequena representação de empresas públicas na amostra, os gráficos referentes a estas empresas não apresentam todas as aquisições da série. Existe, adicionalmente, uma ou outra quebra momentânea na linha dos CARs, resultado de vazios na amostra decorrente das interações feitas entre o tipo de empresa e o método de pagamento.

³⁸ Esta engloba todas as aquisições superiores que existam.

Gráfico 2 - CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo



O conjunto dos gráficos mostra os CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo ao longo das aquisições da série. No eixo vertical é expresso o valor dos CARs e no eixo horizontal a posição da aquisição na série. A preto está representada a linha de tendência linear. Os CAR's foram calculados, através do modelo de mercado ajustado, para os cinco dias (-2.+2) à volta do anúncio de aquisição pela seguinte expressão: $AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$. Em alguns gráficos, a linha dos CARs não é contínua devido à inexistência de observações para os critérios pretendidos. Por exemplo, no gráfico H, não existem aquisições que sejam, ao mesmo tempo, a oitava aquisição de uma série, sejam feitas a dinheiro e tenham como alvo empresas privadas.

A primeira fila e a primeira coluna mostram os vários grupos isolados. Daqui se percebe que, no gráfico A, o total das aquisições tem um padrão negativo, significando isto que, as últimas aquisições trazem, para a empresa compradora, CARs inferiores às primeiras aquisições. O mesmo se verifica para os negócios a dinheiro (gráfico B) e para os negócios com outros tipos de pagamento (gráfico C). A aquisição de empresas privadas apresenta, no seu geral e qualquer que seja o tipo de pagamento utilizado, um padrão negativo. Isto é visível nos gráficos G, H, e I.

Para as empresas públicas e subsidiárias, no que diz respeito às transações por outros métodos, o padrão é positivo (gráficos F e M), indo contra aquilo que se observa para as transações a dinheiro e para os métodos no seu conjunto. Porém, estes resultados contrários à norma observada devem ser lidos com precaução, na medida em que existem relativamente poucas posições na série de aquisições para as referidas interações.

Para testar a hipótese da possível influência do tamanho da empresa alvo e deste relativamente à empresa compradora são apresentados, na tabela 9, os CARs por tamanho relativo da transação e por tipo de empresa alvo. Como já foi referido na secção dos dados, na presente amostra, o tamanho relativo entre as duas empresas é baixo, uma vez que a maioria das empresas alvo são privadas e subsidiárias e, como tal, consideravelmente mais pequenas que as empresas compradoras.

No painel A, onde estão representadas todas as aquisições da amostra independentemente do tipo de empresa adquirida, observa-se, para o conjunto dos métodos de pagamento, que à medida que o tamanho relativo aumenta, que os CARs são maiores. Os CARs sobem gradualmente à medida que se passa para um nível superior do tamanho relativo, observado no painel A, pela passagem dos CARs de 0,74% para 2,2%. Quando as transações são feitas a dinheiro, também é possível observar padrão semelhante: os CARs passam de 0,97% para 3,76%. Relativamente aos outros métodos, não se pode tirar uma conclusão tão direta pela inexistência de vários valores significativos, mas é possível observar que, entre os 10% e 19,99% de tamanho relativo, existem CARs de 3,10%. No painel A há ainda a apontar a existência de diferenças significativas entre as médias e as medianas nos dois últimos níveis de tamanho relativo.

Tabela 9 - CARs por método de pagamento e tamanho relativo (-2,+2)

	Todos	Dinheiro	Outros métodos	Diferenças
Painel A: Toda a amostra				
< 5%	0,74% ^b 322	0,97% ^a 246	-0,01% 76	0,98% [0,88%]
5% - 9,99%	1,37% ^a 145	1,35% ^b 110	1,45% 35	-0,11% [-0,03%]
10% - 19,99%	1,89% ^a 129	0,88% 70	3,10% ^a 59	-2,22% ^b [-1,96% ^b]
≥ 20%	2,20% ^a 165	3,76% ^a 76	0,87% 89	2,89% ^c [1,76% ^b]
Painel B: Empresas públicas				
< 5%	-1,00% 4	-0,64% 3	3,67% 1	3,02% [1,04%]
5% - 9,99%	3,97% 4	4,34% 1	3,85% 3	0,49% [-0,82%]
10% - 19,99%	0,61% 9	0,93% 4	1,84% ^b 5	-2,77% [-2,18%]
≥ 20%	-0,14% 34	2,43% ^c 13	-1,73% 21	4,16% [2,18% ^b]
Painel C: Empresas privadas				
< 5%	0,66% ^c 239	0,98% ^a 170	-0,14% 69	1,12% [0,55%]
5% - 9,99%	1,22% ^b 112	1,33% ^b 82	0,90% 30	0,43% [0,18%]
10% - 19,99%	1,84% ^a 92	0,02% 42	3,37% ^a 50	-3,35% ^a [-2,63% ^b]
≥ 20%	2,04% ^b 100	2,51% ^c 40	1,72% 60	0,79% [0,50%]
Painel D: Empresas subsidiárias				
< 5%	1,10% 79	1,02% 73	2,13% 6	-1,11% [0,79%]
5% - 9,99%	1,62% 29	1,29% 27	6,11% 2	-4,82% [-6,35%]
10% - 19,99%	2,47% ^b 28	2,68% ^b 24	1,22% 4	1,46% [0,37%]
≥ 20%	5,31% ^a 31	6,69% ^a 23	1,33% 8	5,36% [5,69%]

Na tabela estão representados os CARs tendo em conta o método de pagamento e o tamanho relativo. Os CARs foram calculados, através do modelo de mercado ajustado, para os cinco dias (-2,+2) à volta do anúncio de aquisição pela seguinte expressão: $AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$. O painel A representa toda a amostra. No painel B estão presentes apenas as empresas alvo públicas, no painel C apenas as empresas alvo privadas e no painel D as empresas alvo subsidiárias. Em baixo da percentagem dos CARs está o número de observações. O tamanho relativo é calculado trinta dias úteis antes do anúncio dividindo o valor de mercado da empresa alvo pelo valor de mercado do comprador. O tamanho relativo é depois dividido em quatro níveis. Na última coluna são apresentados os testes às diferenças (dinheiro – outros métodos): o primeiro valor representa a diferença entre as médias dos CARs e são testadas através de um teste t bilateral. O valor entre parênteses retos é a diferença entre medianas e são testadas através do teste Wilcoxon-Mann-Whitney. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.

Comparativamente às outras janelas de evento, os CARs das aquisições a dinheiro que estejam presentes no terceiro nível de tamanho relativo passam a ser significativas e as aquisições a outros métodos perdem a significância.

O painel B representa as empresas públicas adquiridas. Existem apenas dois valores estatisticamente significativos, devido ao baixo número de empresas públicas alvo presente na amostra. Os CARs para as empresas públicas alvo, adquiridas a dinheiro e com tamanho relativo superior a 20% é de 2,43% e os CARs das empresas públicas alvo adquiridas a outros métodos e presentes no terceiro nível de tamanho relativo é de 1,84%. Este valor deixa de ser significativo para as restantes janelas de evento, como se observa no painel B das tabelas 12 e 14.

No painel C e D, estão representadas as empresas alvo privadas e subsidiárias, respetivamente. Relativamente às empresas privadas, é possível observar para o conjunto dos dois métodos que, tal como observado no painel A, à medida que o tamanho relativo aumenta, os CARs também aumentam, como se constata pela passagem de 0,66% para o primeiro nível para 2,04% para o último nível. Na janela de três dias (tabela 12), estes dois valores deixam de ser significativos. Na janela de onze dias este efeito também é observado mas apenas para os dois últimos níveis.

Esta tendência também acontece quando se olha apenas para os negócios a dinheiro: os CARs passam de 0,98% no primeiro nível para 2,51% no último nível. Quanto aos outros métodos é apenas possível observar que, para o terceiro nível de tamanho relativo, os CARs são de 3,37%. Este valor deixa de ser significativo para a janela de onze dias (tabela 14).

No painel D observa-se que, para os dois últimos níveis, os CARs aumentam com o aumento do tamanho relativo, tanto para o conjunto dos métodos de pagamento como para as aquisições a dinheiro. Os CARs aumentam de 2,47% para 5,31% num caso, e de 2,68% para 6,69% noutro caso. Na janela de três dias (tabela 12), é possível observar melhor este efeito na medida em que os valores para o primeiro nível de tamanho relativo são significativos.

Comparando estes com os CARs do painel C, constata-se que a aquisição de empresas subsidiárias traz consigo um efeito superior relativamente ao impacto que o tamanho relativo tem nos CARs, comparativamente às empresas privadas, tal como encontrado em Fuller et al. (2002). Por sua vez, Antoniou et al. (2007) encontra a evidência inversa com a aquisição de empresas privadas a ter um efeito superior. Comparando o último nível dos negócios a dinheiro

entre os três tipos de empresas, conclui-se que as empresas públicas são as que trazem um menor efeito do tamanho relativo nos CARs, e que as empresas subsidiárias são as que apresentam um efeito maior.

5.4. Análise multivariada

Na tabela 10, está representada uma análise multivariada, através de regressão OLS. Esta análise é composta por cinco regressões. As regressões (1), (2) e (3), para toda a amostra, empresas privadas adquiridas e empresas subsidiárias adquiridas, respetivamente, são feitas para uma janela de evento de cinco dias (-2,+2) à volta do anúncio. As restantes regressões (4) e (5), são feitas para uma janela de evento de onze dias (-5,+5). Todas elas têm como variável dependente os CARs e seguem a especificação referida na expressão (17), na seção da metodologia.

As regressões que não são apresentadas, nomeadamente as regressões para a janela de evento de três dias, a regressão das empresas alvo públicas para a janela de cinco dias e as regressões para as empresas alvo privadas e subsidiárias da janela de onze dias, devem-se à falta de significância global ou por apresentarem resultados idênticos aos obtidos pelas regressões da tabela 10.

A mesma empresa compradora pode estar presente em todas as regressões, na medida em que uma empresa pode adquirir, na mesma série, empresas públicas, privadas e subsidiárias. O R^2 ajustado que é obtido dos três modelos para a janela de cinco dias, varia entre 0,9% e 5,3%, para a janela de cinco dias e entre 1,4% e 27,1% para a janela de onze dias. Uma explicação para o facto de, em alguns casos, este valor ser baixo prende-se com a existência de bastantes variáveis, para além daquelas que foram incluídas, que explicam os CARs. Outra razão diz respeito ao facto de existirem poucas observações na amostra. Ainda assim, olhando para a estatística F das regressões, constata-se que são globalmente significativas, apesar de serem para um nível de significância de 10%, excetuando a regressão (5) que é significativa globalmente para um nível de significância de 1%. Deste modo, os resultados devem ser olhados com precaução.

Tabela 10 - Regressões OLS dos CARs

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Janela de Evento	(-2,+2)	(-2,+2)	(-2,+2)	(-5,+5)	(-5,+5)
Variáveis Independentes	Todas	Privadas	Subsidiárias	Todas	Públicas
Pública	-0,030 ^b (0,019)			-0,039 ^b (0,022)	
Privada	-0,007 (0,269)			-0,008 (0,388)	
Outros métodos	-0,001 (0,847)	0,006 (0,428)	-0,015 (0,520)	-0,018 ^b (0,045)	-0,106 ^c (0,054)
1 ^a Aq.	0,001 (0,926)	0,011 (0,182)	-0,025 ^b (0,031)	0,004 (0,668)	0,033 (0,407)
3 ^a Aq.	-0,002 (0,734)	-0,001 (0,860)	0,002 (0,880)	-0,006 (0,535)	0,053 (0,386)
5 ^a Aq.	-0,007 (0,295)	-0,002 (0,824)	-0,016 (0,369)	-0,008 (0,405)	0,075 ^b (0,026)
Nacional	0,007 (0,356)	0,004 (0,624)	0,016 (0,230)	0,005 (0,601)	0,032 (0,492)
Intraindustria	-0,000 (0,980)	0,003 (0,610)	-0,006 (0,636)	0,000 (0,957)	0,074 ^b (0,018)
Ln(relativo)	0,006 (0,496)	0,003 (0,803)	0,017 (0,276)	0,010 (0,381)	-0,081 ^a (0,003)
Ln(relativo) ²	0,000 (0,898)	-0,000 (0,946)	0,001 (0,462)	0,000 (0,752)	-0,013 ^a (0,001)
Ln(vmtarget)	0,001 (0,567)	0,003 (0,272)	0,002 (0,626)	0,001 (0,751)	-0,037 ^a (0,000)
Outros métodos x relativo	-0,003 (0,784)	-0,006 (0,574)	-0,004 (0,774)	-0,004 (0,790)	0,211 ^c (0,078)
Constante	0,056 (0,118)	0,008 (0,819)	0,134 (0,121)	0,070 (0,176)	0,033 (0,613)
Estatística-F	1,53 ^c (0,079)	1,64 ^c (0,066)	1,64 ^c (0,067)	1,57 ^c (0,066)	4,86 ^a (0,000)
Observações	761	543	167	735	47
R ² Ajustado	0,90%	1,20%	5,30%	1,40%	27,10%

Na tabela estão representadas as regressões OLS, tendo como variável dependente os CARs. Os CARs foram calculados, através do modelo de mercado ajustado, para os cinco dias (-2,+2) dias e para os onze dias (-5,+5) à volta do anúncio de aquisição, pela seguinte expressão: $AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$. As variáveis Pública e Privada obtêm valor um se a empresa alvo é pública ou privada, respetivamente. A variável Outros métodos tem valor um se a aquisição não for feita exclusivamente por dinheiro. As variáveis 1^a Aq. e 3^a Aq. têm valor um se a aquisição fora primeira ou a terceira da série, respetivamente. Por sua vez, a variável 5^a Aq. obtêm valor um quando se trata da quinta ou superior aquisição da série. A variável Nacional tem valor um quando a aquisição é entre empresas do Reino Unido. A variável Intraindustria tem valor um quando a aquisição é feita entre duas empresas que partilhem os dois primeiros dígitos do código SIC. A variável Ln(relativo) é o logaritmo do tamanho relativo. A variável Ln(relativo)² é o seu quadrado. A variável Ln(vmtarget) é o logaritmo do valor de mercado da empresa alvo. Por fim, a variável Outros métodos x Relativo representa a interação entre negócios que não usem exclusivamente dinheiro e o tamanho relativo. Entre parenteses é apresentado o p-valor. Como referido na secção da metodologia, foram incluídas *dummies* setoriais, embora estas não sejam apresentadas na tabela. As regressões em falta para outras janelas de evento não foram apresentadas por não serem globalmente significativas ou por apresentarem resultados semelhantes a estas. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.

As regressões contêm *dummies* setoriais, mas estas não são apresentadas. O reduzido número de coeficientes significativos também é observado em Fuller et al. (2002).

Na regressão (1), que apresenta toda a amostra, é possível observar que, quando as empresas compradoras adquirem empresas públicas, os CARs serão menores em 3%. A regressão (1) pode ser comparada com a regressão (4). Nela se observa que, pela passagem para uma janela de eventos de onze dias, os CARs diminuem 3,9% pela aquisição de empresas públicas. Também se conclui que as aquisições a outros métodos apresentam CARs negativos em 1,8%.

A regressão (2), apesar de globalmente significativa, não é possível tirar quaisquer conclusões devido à falta de coeficientes estatisticamente significativos. Na regressão (3), é possível concluir que, as primeiras aquisições de empresas subsidiárias estão ligadas a CARs negativos em 2,5%.

A regressão (5) para empresas alvo públicas e para uma janela de evento de onze dias é a que apresenta maior número de coeficientes significativos. É possível observar que, a aquisição de empresas públicas através de outros métodos leva a uma diminuição dos CARs em 10,6%, confirmando o impacto negativo da compra de empresas públicas através de ações pelo mau sinal que isso transmite ao mercado, tal como relata a literatura. Este resultado também se verifica em Fuller et al. (2002), embora com menor intensidade.

As quintas ou superiores aquisições estão associadas a um aumento nos CARs de 7,5%, assim como as aquisições dentro da mesma indústria com aumentos nos CARs de 7,4%. Por sua vez, as variáveis logarítmicas referentes ao tamanho relativo e ao tamanho da empresa alvo apresentam todos coeficientes negativos, indicando isto que o aumento do tamanho da empresa adquirida leva a uma diminuição dos CARs. Por sua vez, a variável de interação entre transações feitas com outros métodos e o tamanho relativo obtém um coeficiente positivo sendo que esta última também é observada em Fuller et al. (2002).

6. Conclusão

O presente trabalho propôs-se estudar as rendibilidades que as empresas compradoras conseguiam através de aquisições consecutivas. Deste modo, teriam que efetuar, no mínimo, três aquisições num espaço de cinco anos, a contar desde a primeira aquisição. Poderiam ser adquiridas empresas públicas, privadas e subsidiárias, e o método de pagamento foi dividido em dois grupos: negócios a dinheiro e negócios que não envolvessem dinheiro.

Tendo como metodologia o estudo de eventos, o estudo seguiu o modelo de mercado ajustado para uma janela de eventos de cinco dias à volta de anúncio (-2,+2) tendo como janelas alternativas as de três dias à volta do anúncio (-1,+1) e onze dias (-5,+5). Deste modo foi possível calcular os CARs para as empresas compradoras.

Assim, através de análise univariada e multivariada, o objetivo passou por descobrir evidência empírica sobre os CARs obtidos pela empresa compradora, tendo em conta o tipo de empresas adquirida e o método de pagamento utilizado. Foi também observada a tendência dos CARs ao longo da série de aquisições feitas pela mesma empresa de modo a saber se, esta tendência, era positiva ou negativa. Adicionalmente testou-se a amostra tendo em conta o tamanho relativo da transação. Por fim, efetuou-se uma análise através de regressões OLS.

Os resultados obtidos mostram que as aquisições geram CARs positivos para a empresa compradora, tanto no total da amostra como na primeira aquisição de cada série. No total da amostra, sem ter em conta a posição da aquisição na série, as empresas compradoras obtêm rendibilidades de 1,37%, em média, com as aquisições. Dentro dos diferentes grupos de empresas, os resultados seguem aquilo que a literatura descreve: a aquisição de empresas privadas e subsidiárias trazem CARs positivos, sendo superiores para as últimas.

A aquisição de empresas privadas, para toda a amostra, obteve maiores rendibilidades quando se utilizou outros métodos para o seu pagamento (1,38%). O inverso aconteceu o inverso nas empresas subsidiárias, registando-se maiores rendibilidades com o pagamento por dinheiro (2,23%). Isto deve-se ao facto de as empresas subsidiárias serem detidas por empresas públicas e, deste modo, terem uma propriedade mais diluída por vários acionistas. Isto faz com que a probabilidade de ser criado um *blockholder* seja menor e, assim, o efeito de melhoria na

monitorização não acontece na mesma intensidade que acontece para a compra de empresas privadas a ações. Como tal, os CARs para a compra de subsidiárias a dinheiro são superiores (Fuller et al., 2002).

É necessário, porém, observar que, dada a grande percentagem de empresas alvo privadas e subsidiárias na amostra e, pelo facto de a aquisição destas devolver retornos positivos às empresas compradoras, a afirmação de que as aquisições criam valor para a empresa compradora deve ser vista à luz do que é a realidade do mercado do Reino Unido. Deste modo, pelas especificidades inerentes ao mercado, é compreensível que estes resultados fujam àquilo que a literatura normalmente relata para a criação de valor para a empresa compradora.

No que diz respeito ao padrão desenhado pelos CARs na série de aquisições, este é, para o total da amostra, negativo. Isto significa que as empresas compradoras têm maiores rendibilidades nas primeiras aquisições da série. Analisando os diferentes grupos de empresas separadamente, observa-se que, em duas ocasiões, este passa a positivo. Porém, tendo em conta o limitado número de aquisições nesses exemplos, nada se pode concluir. Como as quintas ou superiores aquisições não apresentam resultados negativos que sejam estatisticamente significativos, pode-se afirmar que, os resultados nulos que apresentam se devem à antecipação e não à destruição de valor por *hubris*.

As conclusões sobre o tamanho relativo constataam que, quanto maior a empresa alvo adquirida, maiores serão os CARs para a empresa compradora. Esta conclusão é particularmente visível para as empresas privadas e subsidiárias quando a transação é feita a dinheiro, sendo o efeito superior para as empresas subsidiárias.

A análise multivariada consistiu na regressão OLS dos CARs, como mostra a expressão (17). Apesar do baixo número de coeficientes estatisticamente significativos é possível concluir que, para o total da amostra e para uma janela de evento de cinco dias, a aquisição de empresas públicas está associada a uma diminuição dos CARs. No mesmo sentido, a compra de empresas subsidiárias quando esta é a primeira da série de aquisições, também está associada a uma diminuição dos CARs. Para uma janela de onze dias, a regressão de todas as empresas da amostra confirmam a diminuição dos CARs para a compra de empresas públicas e também mostra uma diminuição dos CARs para negócios efetuados a outros métodos. A regressão para

empresas públicas mostra uma diminuição dos CARs quando a aquisição é feita a outros métodos. Mostra também que as quintas ou superiores aquisições trazem um aumento dos CARs, assim como as aquisições dentro da mesma indústria. Por fim, esta regressão conclui que existe um efeito negativo entre o aumento do tamanho da empresa alvo e os CARs.

O presente estudo defrontou-se com algumas limitações, nomeadamente a falta de empresas alvo públicas dentro da amostra final, levando a alguma falta de informação em determinados resultados. Isto deve-se ao facto de as aquisições no Reino Unido serem maioritariamente de empresas privadas e subsidiárias³⁹, e também por se ter optado por um curto período de amostra. As questões econométricas também deveriam ter sido tratadas com uma maior atenção neste estudo nomeadamente pela introdução de outro tipo de testes não paramétricos, uma vez que a amostra não segue uma distribuição normal.

Tal como aponta Walkling (1985), o facto de se ter limitado a amostra apenas a negócios completos pode levar a um enviesamento da mesma a uma percentagem baixa de negócios hostis.

Da mesma maneira que se implementou um período de inatividade⁴⁰ antes do início da amostra, também se poderá fazer o mesmo para o seu final, tal como é feito por Loderer e Martin (1990). Isto garante que, após o término do período da amostra, as empresas não completem nenhuma aquisição, fazendo com que se tenha a certeza que a última aquisição incluída da amostra, foi a última da série de aquisições efetuadas, porém tem a desvantagem de retirar um grande número de observações.

Outro aspeto importante seria verificar se as datas dos anúncios são as corretas. Fuller et al. (2002) fazem uma amostra aleatória de 500 datas de aquisições e verificam se essas são as verdadeiras. Deverá ser também verificado se existe algum evento adjacente à data de anúncio que possa ter implicações nos CARs. Da mesma maneira, os gestores podem aproveitar para anunciar a aquisição na mesma altura que o anúncio de outro acontecimento que tenha impactos positivos nas rendibilidades da empresa. Assim, tendo tudo isto em conta e de modo a despistar quaisquer enviesamentos que possam surgir pelas restrições aplicadas, Conn et al.

³⁹ As aquisições de empresas privadas e subsidiárias contabilizam, na presente amostra, mais de 90% das aquisições.

⁴⁰ Tal como Conn et al. (2004) argumentam, a implementação destes períodos de inatividade antes e depois da amostra, levam a perdas de observações. No presente trabalho, implementando apenas um período de inatividade antes do início da amostra, foram excluídas 219 observações, ou seja, mais de 30% da amostra final.

(2004) testam a amostra sem restrições para ver se os resultados são os mesmo que os da amostra com restrições.

Seria igualmente interessante observar o que acontece aos CARs no longo prazo, à imagem do que foi feito, por exemplo, no trabalho de Antoniou et al. (2007), no qual descobriram que as empresas perdem riqueza no longo prazo, indicando que o mercado pode ter exagerado na reação inicial ao anúncio da aquisição.

7. Bibliografia

Ahern, K. (2008). The Return to Repeat Acquirers. *Working Paper*.

Aktas, N., Bodt, E., & Roll, R. (2009). Learning, Hubris and Corporate Serial Acquisitions. *Journal of Corporate Finance*, 15, 543-561.

Andrade, R., Mitchell, M., & Stafford, E. (2001). New Evidence and Perspectives on Mergers. *Journal of Economic Perspectives* 15, 103-120.

Antoniou, A., Petmezas, D., & Zhao, H. (2007). Bidder Gains and Losses of Firms Involved in Many Acquisitions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(7) & (8), 1221-1244.

Asquith, P., Bruner, R., & Mullins, D. (1983). The Gains to Bidding Firms from Merger. *Journal of Financial Economics* 11, 121-139.

Bikchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I. (1992). A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change in Informational Cascades. *Journal of Political Economy*, 100, 992-1026.

Billet, M., & Qian, Y. (2008). Are Overconfident CEOs Born or Made? Evidence of Self-Attribution Bias from Frequent Acquirers. *Management Science*, 54, 1037-1051.

Brown, S., & Warner, J. (1980). Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, 8, 205-258.

Brown, S., & Warner, J. (1985). Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, 14, 3-31.

Cai, J., Song, M., & Walkling, R. (2011). Anticipation, Acquisitions, and Bidder Returns: Industry Shocks and the Transfer of Information Across Rivals. *Review of Financial Studies*, 24, 2242-2285.

Chang, S. (1998). Takeovers of Privately Held Targets, Methods of Payment, and Bidder Returns. *The Journal of Finance*, 53, 773-784.

- Conn, R., Cosh, A., Guest, P., & Hughes, A. (2005). The Impact on UK Acquirers of Domestic, Cross-border, Public and Private Acquisitions. *Journal of Business Finance & Accounting*, *32*, 815-870.
- Conn, R., Cosh, A., Guest, P., & Hughes, A. (2004). Why Must All Good Things Come to an End? The Performance of Multiple Acquirers. *Working Paper*.
- Croci, E., & Petmezas, D. (2009). Why do Managers Make Serial Acquisitions? An Investigation of Performance Predictability in Serial Acquisitions. *Working Paper*.
- Doukas, J., & Petmezas, D. (2007). Acquisitions, Overconfident Managers and Self-Attribution Bias. *European Financial Management*, *13*, 531-577.
- Draper, P., & Paudyal, K. (2006). Acquisitions: Private versus Public. *European Financial Management*, *12*, 57-80.
- Faccio, M., & Masulis, R. (2005). The Choice of Payment Method in European Mergers and Acquisitions. *The Journal of Finance* *60*, 1345-1388.
- Fama, E., & French, K. (1997). Industry Costs of Equity. *Journal of Financial Economics*, *43*, 153-193.
- Fama, E., & French, K. (1992). The Cross-section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, *47*, 427-465.
- Fuller, K., Netter, J., & Stegemoller, M. (2002). What Do Returns to Acquiring Firms Tell Us? Evidence from Firms That Make Many Acquisitions. *The Journal of Finance* *57(4)*, 1763-1793.
- Hansen, R. (1987). A Theory for the Choice of Exchange Medium in Mergers and Acquisitions. *Journal of Business* *60*, 75-95.
- Harris, M., & Raviv, A. (1988). Corporate Control Contests and Capital Structure. *Journal of Financial Economics* *20*, 55-86.
- Hausman, J. (1978). Specificity Tests in Econometrics. *Econometrica*, *46*, 1251-1271.
- Hietala, P., Kaplan, S., & Robinson, D. (2003). What is the Price of Hubris? Using Takeover Battles to Infer Overpayments and Synergies. *Financial Management, (Autumn)*, 5-31.

- Jarque, C., & Bera, A. (1987). A Test for Normality of Observations and Regression Residuals. *International Statistical Review/Revue Internationale de Statistique*, 55 , 163-172.
- Jarrell, G. A., & Bradey, M. (1980). The Economic Effects of Federal and State Regulations on Cash Tender Offers. *Journal of Law and Economics* 23 , 371-407.
- Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *American Economic Review*, 76 , 357-398.
- Jung, K., Kim, Y., & Stulz, R. (1996). Timing, Investment Opportunities, Managerial Discretion, and the Security Issue Decision. *Journal of Financial Economics* 42 , 159-185.
- Klasa, S., & Stegemoller, M. (2007). Takeover Activity as a Response to Time-Varying Changes in Investment Opportunity Sets: Evidence From Takeover Sequences. *Financial Management*, 36 , 19-43.
- Limmack, R. (2003). Discussion of Glamour Acquirers, Method of Payment, and Post-Acquisition Performance: The UK Evidence. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30 , 343-350.
- Loderer, C., & Martin, K. (1990). Corporate Acquisitions by Listed Firms: The Experience of a Comprehensive Sample. *Financial Management* , 17-33.
- MacKinlay, A. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35 , 13-39.
- Mann, H., & Whitney, D. (1947). On a Test of Whether One of Two Random Variables is Stochastically Larger Than the Other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18 , 50-60.
- Miller, G. (2000). Takeovers: English and American. *European Financial Management*, 6 , 533-541.
- Mitchell, M., & Mulherin, J. (1996). The Impact of Industry Shocks on Takeover and Restructuring Activity. *Journal of Financial Economics* 11 , 193-229.
- Moeller, S., Schlingemann, F., & Stulz, R. (2004). Firm Size and the Gains From Acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 73 , 201-228.

- Morck, R., Shleifer, A., & Vishny, R. (1990). Do Managerial Objectives Drive Bad Acquisitions? *The Journal of Finance*, *6*, 31-48.
- Mulherin, J., & Boone, A. (2000). Comparing Acquisitions and Divestitures. *Journal of Corporate Finance*, *6*, 117-139.
- Myers, S., & Majluf, S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have. *Journal of Financial Economics* *5*, 187-221.
- Roll, R. (1986). The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers. *The Journal of Business*, *59*, 197-216.
- Schipper, K., & Thompson, R. (1983). Evidence on the Capitalized Value of Merger Activity for Acquiring Firms. *Journal of Financial Economics*, *11*, 85-119.
- Shapiro, S., & Wilk, M. (1965). An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, *52*, 591-611.
- Shleifer, A., & Vishny, R. (2003). Stock Market Driven Acquisitions. *Journal of Financial Economics* *70*, 295-311.
- Song, M., & Walkling, R. (2000). Abnormal Returns to Rivals of Acquisition Targets: A Test of the "Acquisition Probability Hypothesis". *Journal of Financial Economics*, *55*, 143-171.
- Stulz, R. (1988). Managerial Control of Voting Rights. *Journal of Financial Economics* *20*, 25-54.
- Walkling, R. (1985). Predicting Tender Offer Success: A Logistic Analysis. *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, *20*, 461-478.
- Wu, D. (1973). Alternative Tests of Independence Between Stochastic Regressors and Disturbances. *Econometrica*, *41*, 733-750.

Anexo A - Tabelas

Tabela 11 - CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo (-1,+1)

	Todos	Dinheiro	Outros métodos	Diferenças
Painel A: Toda a amostra				
Todos	1,12% ^a 766	1,32% ^a 506	0,73% 260	0,59% [0,69% ^c]
Pública	-0,12% 52	1,32% ^b 22	-1,17% 30	2,49% [1,92% ^c]
Privada	0,93% ^a 546	0,94% ^a 336	0,91% ^c 210	0,03% [0,55%]
Subsidiária	2,12% ^a 168	2,17% ^a 148	1,70% 20	0,47% [-0,31%]
Painel B: Primeira aquisição				
Todos	1,19% ^a 165	1,45% ^a 113	0,64% 52	0,81% [0,40%]
Pública	-0,17% 11	0,80% 6	-1,34% 5	2,14% [4,52%]
Privada	1,02% ^c 114	1,41% ^b 72	0,35% 42	1,06% [0,91%]
Subsidiária	2,06% ^b 40	1,64% ^c 35	5,00% ^c 5	-3,36% [-2,36%]
Painel C: Terceira aquisição				
Todos	0,81% ^c 170	1,36% ^a 106	-0,09% 64	1,45% [1,68% ^b]
Pública	-1,49% 14	1,82% 7	-4,80% 7	6,62% [1,19%]
Privada	0,41% 118	0,50% 65	0,30% 53	0,20% [1,30%]
Subsidiária	2,90% ^a 38	2,90% ^a 34	2,93% 4	-0,02% [4,08%]
Painel D: Quinta aquisição ou superior				
Todos	1,26% ^a 156	1,28% ^a 99	1,22% 57	0,06% [-0,05%]
Pública	0,95% 10	0,38% 3	1,20% 7	-0,82% [-0,85%]
Privada	1,10% ^c 114	0,98% ^c 69	1,27% 45	-0,29% [-0,47%]
Subsidiária	1,93% ^b 32	2,15% ^b 27	0,77% 5	1,38% [2,95%]

Na tabela estão representados os CARs tendo em conta o método de pagamento e o tipo de empresa alvo. Os CARs foram calculados, através do modelo de mercado ajustado para os três dias (-1,+1) à volta do anúncio de aquisição pela seguinte expressão: $AR_{it} = R_{it} - R_{m,t}$. O painel A representa toda a amostra, sem distinção de negócios pela sua posição na série de aquisições. No painel B estão presentes apenas as primeiras aquisições de cada, no painel C apenas as terceiras aquisições e no painel D as quintas ou superiores aquisições. Em baixo da percentagem dos CARs está o número de observações. Na última coluna são apresentados os testes às diferenças (dinheiro – outros métodos): o primeiro valor representa a diferença entre as médias dos CARs e são testadas através de um teste t bilateral. O valor entre parênteses retos é a diferença entre medianas e são testadas através do teste Wilcoxon-Mann-Whitney. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.

Tabela 12 - CARs por método de pagamento e tamanho relativo (-1,+1)

	Todos	Dinheiro	Outros métodos	Diferenças
Painel A: Toda a amostra				
< 5%	0,52% ^c 328	0,76% ^a 248	-0,23% 80	1,00% [1,51% ^b]
5% - 9,99%	1,27% ^a 146	1,29% ^a 111	1,21% 35	0,07% [1,31%]
10% - 19,99%	1,95% ^a 129	1,34% ^b 70	2,68% 59	-1,34% [-0,67%]
≥ 20%	1,52% ^b 163	3,13% ^a 77	0,08% 86	3,05% ^b [1,85%]
Painel B: Empresas públicas				
< 5%	0,65% 5	1,47% 4	-2,64% 1	4,10% [4,05%]
5% - 9,99%	3,31% 4	2,73% 1	3,50% 3	-0,77% [1,03%]
10% - 19,99%	-0,41% 9	-0,02% 4	-0,72% 5	0,71% [-0,14%]
≥ 20%	-0,55% 34	1,58% 13	-1,88% 21	3,46% [4,38% ^c]
Painel C: Empresas privadas				
< 5%	0,32% 244	0,60% ^c 171	-0,33% 73	0,92% [1,46% ^c]
5% - 9,99%	1,16% ^b 113	1,31% ^b 83	0,75% 30	0,56% [1,47%]
10% - 19,99%	1,74% ^a 92	0,19% 42	3,04% ^a 50	-2,85% ^b [-1,47% ^b]
≥ 20%	1,41% 97	2,43% ^b 40	0,70% 57	1,74% [0,82%]
Painel D: Empresas subsidiárias				
< 5%	1,13% ^b 79	1,11% ^c 73	1,31% 6	-0,20% [0,39%]
5% - 9,99%	1,41% 29	1,16% 27	4,75% 2	-3,59% [-4,40%]
10% - 19,99%	3,42% ^a 28	3,58% ^a 24	2,48% 4	1,10% [1,69%]
≥ 20%	4,07% ^b 32	5,14% ^a 24	0,84% 8	4,30% [3,87%]

Na tabela estão representados os CARs tendo em conta o método de pagamento e o tamanho relativo. Os CAR's foram calculados, através do modelo de mercado ajustado, para os três dias (-1,+1) à volta do anúncio de aquisição pela seguinte expressão: $AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$. O painel A representa toda a amostra. No painel B estão presentes apenas as empresas alvo públicas, no painel C apenas as empresas alvo privadas e no painel D as empresas alvo subsidiárias. Em baixo da percentagem dos CARs está o número de observações. O tamanho relativo é calculado trinta dias úteis antes do anúncio dividindo o valor de mercado do target pelo valor de mercado do comprador. Na última coluna são apresentados os testes às diferenças (dinheiro – outros métodos): o primeiro valor representa a diferença entre as médias dos CARs e são testadas através de um teste t bilateral. O valor entre parênteses retos é a diferença entre medianas e são testadas através do teste Wilcoxon-Mann-Whitney. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.

Tabela 13 - CARs por método de pagamento e tipo de empresa alvo (-5,+5)

	Todos	Dinheiro	Outros métodos	Diferenças
Painel A: Toda a amostra				
Todos	1,60% ^a 735	2,24% ^a 486	0,36% 249	1,88% ^b [2,05% ^b]
Pública	-0,55% 48	2,95% ^b 20	-3,05% 28	5,99% ^b [4,74% ^b]
Privada	1,41% ^a 525	1,81% ^a 323	0,77% 202	1,04% [1,68%]
Subsidiária	2,87% ^a 162	3,11% ^a 143	1,05% 19	2,06% [2,33%]
Painel B: Primeira aquisição				
Todos	2,35% ^a 167	3,45% ^a 109	0,29% 58	3,17% ^b [0,77%]
Pública	-0,20% 11	2,54% 6	-3,49% 5	6,04% [4,52%]
Privada	2,01% ^b 119	2,98% ^b 69	0,66% 50	2,31% [0,31%]
Subsidiária	4,22% ^a 37	4,57% ^a 34	0,26% 3	4,31% [2,72%]
Painel C: Terceira aquisição				
Todos	1,32% ^c 167	1,82% ^b 103	0,51% 64	1,31% [2,71%]
Pública	0,90% 8	0,75% 2	0,96% 6	-0,21% [2,47%]
Privada	1,31% 125	2,32% ^b 71	-0,03% 54	2,36% [3,28% ^c]
Subsidiária	1,47% 34	0,70% 30	7,25% 4	-6,55% [-3,47%]
Painel D: Quinta aquisição ou superior				
Todos	0,54% 136	1,12% 91	-0,62% 45	1,75% [2,76%]
Pública	1,49% 10	4,81% 4	-0,73% 6	5,54% [2,48%]
Privada	0,87% 99	0,92% 65	0,77% 34	0,15% [2,13%]
Subsidiária	-1,00% 27	1,05% 22	-9,98% 5	11,02% ^a [8,63% ^b]

Na tabela estão representados os CARs tendo em conta o método de pagamento e o tipo de empresa alvo. Os CARs foram calculados, através do modelo de mercado ajustado para os onze dias (-5,+5) à volta do anúncio de aquisição pela seguinte expressão: $AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$. O painel A representa toda a amostra, sem distinção de negócios pela sua posição na série de aquisições. No painel B estão presentes apenas as primeiras aquisições de cada série, no painel C apenas as terceiras aquisições de cada série e no painel D as quintas ou superiores aquisições de cada série. Em baixo da percentagem dos CARs está o número de observações. Na última coluna são apresentados os testes às diferenças (dinheiro – outros métodos): o primeiro valor representa a diferença entre as médias dos CARs e são testadas através de um teste t bilateral. O valor entre parênteses retos é a diferença entre medianas e são testadas através do teste Wilcoxon-Mann-Whitney. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.

Tabela 14 - CARs por método de pagamento e tamanho relativo (-5,+5)

	Todos	Dinheiro	Outros métodos	Diferenças
Painel A: Toda a amostra				
< 5%	0,74% ^c 307	1,16% ^b 237	-0,65% 70	1,81% ^c [2,16% ^b]
5% - 9,99%	2,06% ^a 144	2,59% ^a 107	0,52% 37	2,08% [2,84%]
10% - 19,99%	1,89% ^b 126	2,11% ^c 68	1,64% 58	0,47% [0,69%]
≥ 20%	2,63% ^a 158	5,31% ^a 74	0,26% 84	5,05% ^b [5,19% ^b]
Painel B: Empresas públicas				
< 5%	0,04% 4	1,50% 3	-2,64% 1	5,86% [5,72%]
5% - 9,99%	-7,97% 4	2,73% 1	-12,23% 3	17,03% [11,27%]
10% - 19,99%	0,35% 9	0,81% 4	-0,02% 5	0,83% [0,15%]
≥ 20%	0,07% 31	3,86% ^c 12	-2,33% 19	6,19% [5,61%]
Painel C: Empresas privadas				
< 5%	0,68% 228	1,19% ^b 165	-0,67% 63	1,86% [2,16% ^c]
5% - 9,99%	1,75% ^b 110	1,82% ^b 78	1,58% 32	0,24% [2,26%]
10% - 19,99%	1,79% ^c 91	1,64% 41	1,91% 50	-0,27% [-1,29%]
≥ 20%	2,40% ^c 96	4,57% ^b 39	0,91% 57	3,67% [5,37%]
Painel D: Empresas subsidiárias				
< 5%	0,98% 75	1,05% 69	0,10% 6	0,95% [1,61%]
5% - 9,99%	4,53% ^a 30	4,67% ^a 28	2,59% 2	2,08% [0,75%]
10% - 19,99%	2,79% 26	3,16% 23	-0,05% 3	3,21% [5,61%]
≥ 20%	5,89% ^b 31	7,32% ^a 23	1,79% 8	5,53% [6,17%]

Na tabela estão representados os CARs tendo em conta o método de pagamento e o tamanho relativo. Os CARs foram calculados, através do modelo de mercado ajustado, para os cinco dias (-5,+5) à volta do anúncio de aquisição pela seguinte expressão: $AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$. O painel A representa toda a amostra. No painel B estão presentes apenas as empresas alvo públicas, no painel C apenas as empresas alvo privadas e no painel D as empresas alvo subsidiárias. Em baixo da percentagem dos CARs está o número de observações. O tamanho relativo é calculado trinta dias úteis antes do anúncio dividindo o valor de mercado do target pelo valor de mercado do comprador. Na última coluna são apresentados os testes às diferenças (dinheiro – outros métodos): o primeiro valor representa a diferença entre as médias dos CARs e são testadas através de um teste t bilateral. O valor entre parênteses retos é a diferença entre medianas e são testadas através do teste Wilcoxon-Mann-Whitney. A letra a indica valores estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, a letra b para um nível de significância de 5% e a letra c para um nível de significância de 10%.