

**FUSÕES E AQUISIÇÕES NO SETOR DE SAÚDE BRASILEIRO: Uma análise dos eventos com empresas de capital aberto negociadas na B3**

**ISABEL TASSIANE ALVES SEVERINO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

Agradecimento à orgão de fomento:

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001". "O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)"

# FUSÕES E AQUISIÇÕES NO SETOR DE SAÚDE BRASILEIRO: Uma análise dos eventos com empresas de capital aberto negociadas na B3

## 1. INTRODUÇÃO

As fusões e aquisições (F&A) são utilizadas por muitas organizações como estratégia de obtenção de sinergias, como a obtenção de vantagens competitivas, busca por maior eficiência e criação de valor. Essas operações consistem em uma forma rápida de ampliação da firma, extensão de mercados, defesa de aquisições indesejadas, busca por oportunidades de investimentos e lucratividade (CAMARGOS; BARBOSA, 2003). Ao longo dos anos essas operações têm apresentado crescimento, essas operações estão presentes em diversos setores, tais como varejo, setor financeiro e no setor de saúde (IREDELL *et al.*, 2019).

No setor de saúde a pandemia do Covid-19 impulsionou diversas operações de F&A no setor, pois, houve uma intensificação de esforços buscando desenvolvimento tecnológico, a fim de encontrar soluções para conter o avanço do vírus em todos os países (SOARES *et al.*, 2020). As operações de F&A no setor de saúde buscam a ampliação do mercado, maior eficiência, o desenvolvimento tecnológico, criar valor para a firma e também para os acionistas, dentre outros fatores. Consoante Akpan *et al.* (2020), a criação de valor pode ser compreendida como o resultado de ações corporativas capazes de elevar o valor de bens, serviços e negócios.

Essas operações comumente objetivam o crescimento da firma por meio da obtenção de maior eficiência nos custos, do aumento das receitas, do alcance de maior lucratividade, da expansão de mercados, da diversificação de produtos, da obtenção de melhores resultados e de vantagens competitivas (RAHMAN; LAMBKIN, 2015; RAHMAN, LAMBKIN; HUSSAIN, 2016). Entre os principais benefícios gerados destacam-se a criação de valor, o aumento da eficiência na gestão dos custos e uma maior participação no mercado (SRIVASTAVA, 2018).

Neste contexto, a teoria da firma sustenta os motivos que as organizações adotam às F&A, ao apresentar os motivos do surgimento, evolução, crescimento das organizações, evidenciando que as F&A constituem uma forma de crescimento rápido da firma (CAMARGOS; COUTINHO, 2008). Segundo estes autores, dentre seus diversos segmentos destaca-se a teoria do crescimento da firma. Esta faz uma ligação entre crescimento e rentabilidade, colocando o lucro como uma condição indispensável para o crescimento contínuo da organização (KOR *et al.*, 2016). Alinhado o crescimento da firma, nota-se nos últimos anos, o aumento nas F&A no setor de saúde buscando crescimento e rentabilidade.

### 1.1 Problema de Pesquisa e Objetivos

Apesar de muitas F&A possuírem como objetivo o crescimento da firma, por meio da obtenção de sinergias e criação de valor, o desempenho *ex-post* pode não ser conforme o esperado. Pois, as F&A mal planejadas podem não resultar em ganhos de eficiência e sinergias, podendo gerar um aumento nos custos para as organizações, levando até mesmo a destruição de valor das mesmas (MATIAS; PASIN, 2001).

Srivastava (2018) estudou o desempenho operacional, a adequação de capital, a solvência e análise financeira da marca, constatando que as F&A não apresentaram melhorias significativas para as organizações, os retornos dos investimentos não foram conforme o esperado. Para Bjorvatn (2004), é complexa a relação entre integração econômica e lucratividade, já que as F&A nem sempre podem resultar em aumento de lucratividade. Pois, apesar de desejáveis, nem sempre as economias de escala e de escopo

são obtidas nesses processos (BESANKO *et al.*, 2004). Segundo estes autores, as empresas se deparam com situações na qual o aumento do tamanho das firmas pode gerar ineficiências, como as resultantes por aumento nos custos de mão de obra, maior burocracia e redução de recursos especializados. Diante das incertezas sobre o resultado das operações de F&A, se criam ou destroem valor, se são benéficas ou não, e com o aumento das F&A no setor de saúde, questiona-se: As fusões e aquisições das empresas do setor de saúde brasileiro geraram ganhos de sinergia?

O objetivo geral deste trabalho é investigar se há indícios de que as fusões e aquisições proporcionaram ganhos sinérgicos para as empresas do setor de saúde, que passaram por processos de F&A no período de 2013 a 2018. Os ganhos de sinergia serão medidos pelo impacto das F&A no desempenho financeiro dessas organizações, verificando assim, se houve criação de valor para a empresa, o alcance de maior rentabilidade e lucratividade e o alcance de maior eficiência operacional, por meio do alcance das economias de escala e de escopo. Para atingir o objetivo geral proposto apresentam-se os seguintes objetivos específicos: Verificar se há evidências da criação de valor para as organizações; Analisar o impacto das F&A nos índices de rentabilidade e lucratividade, nos custos e despesas operacionais das organizações; Verificar se as organizações alcançaram economia de escala e de escopo por meio do processo de F&A.

Os estudos existentes sobre a geração de sinergias e criação e destruição de valor concentram-se em países desenvolvidos e o setor de saúde brasileiro é muito pouco explorado. O setor de saúde foi escolhido por ter apresentado um crescimento de F&A nos últimos anos e com a pandemia de Covid-19 sofreu um grande impacto, o que impulsionou uma maior demanda por F&A no setor. Assim, torna-se importante conhecer o impacto das operações de F&A no desempenho dessas organizações para verificar se fato há indícios de ganhos sinérgicos. As F&A do setor trazem implicações para as firmas e reflexos para toda a sociedade, já que a área de saúde é considerada um serviço de necessidade básica. E as questões de investimentos, principalmente oriundas de F&A, são de grande preocupação dos gestores em saúde (OUYANG; HILSENATH, 2017). Este trabalho contribui para o desenvolvimento da literatura, analisando os efeitos pós F&A sobre o desempenho financeiro das organizações, ampliando o conhecimento sobre a geração de sinergias nas F&A do setor de saúde brasileiro. Contribui também no aspecto gerencial, auxiliando na tomada de decisões sobre essas operações.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Segundo Matias e Pasin (2001), as F&A são estratégias utilizadas pelas organizações com o intuito de adaptar o porte e as estruturas organizacionais ao ambiente mercadológico. Compreende-se por “Fusões e aquisições” como a união de diretos e de propriedades de uma ou mais empresas, podendo configurar-se como fusão ou aquisição total ou parcial (AKPAN *et al.*, 2018; AKPAN *et al.*, 2020).

As F&A podem ser classificadas como horizontais, verticais e por conglomerados ou cosseguros (WESTON; MITCHELL; MULHERIN, 2004). Segundo estes autores, as F&A horizontais são as realizadas entre empresas que atuam no mesmo ramo de negócio, buscando muitas vezes a obtenção de economias de escala e a redução da concorrência. As F&A verticais ocorrem entre empresas que possuem atividades complementares e situam-se em estágios diferentes de operação. As fusões por conglomerados são realizadas entre organizações que não possuem atividades comerciais relacionadas, podendo ser classificadas em três tipos: por extensão de produto, por extensão de mercado geográfico e por conglomerado que se refere a atividades comerciais não relacionadas.

A geração de sinergias é uma das principais preocupações das empresas ao adotarem operações de F&A. Seja por meio da criação de valor, da obtenção de maior

eficiência operacional, aumento da rentabilidade e lucratividade, dentre outros. Segundo Rahman, Lambkin, Hussain (2016), as organizações que se envolvem nesse tipo de reorganização societária geralmente buscam o aumento das receitas, a obtenção de maior eficiência nos custos de produção, redução de despesas e alcance de melhor desempenho financeiro.

Os ganhos de sinergia operacional podem ser identificados por meio da obtenção de economias de escala e escopo. Segundo Seth (1990), a primeira resulta da economia de custos obtidos com o aumento da produção, a segunda resulta da produção de bens diversificados, com um custo produtivo inferior do que se produzisse um único bem. Ambas são benéficas para as organizações, pois, podem proporcionar uma redução de custos na captação de recursos com instituições financeiras, além de gerar ganhos de produção (AKPAN *et al.*, 2020).

Operando no mesmo mercado a sinergia operacional também pode ser identificada por meio da combinação de recursos semelhantes, obtenção de maior eficiência nos custos, ampliação do portfólio, aumento da lucratividade e competitividade, melhoria no processo de distribuição e descarte da gestão com baixa eficiência (SWAMINATHAN; MURSHED; HULLAND, 2008). A união de recursos pode proporcionar em uma maior eficiência de gestão, aumentando o aproveitamento de recursos e obtenção de técnicas produtivas (SRIVASTAVA, 2018). Assim, essas operações podem conduzir as organizações para se tornarem mais lucrativas e rentáveis, melhorando os resultados operacionais e trazendo um maior retorno sobre o capital investido. Porém, nem sempre as F&A resultam em aumento de lucratividade ou criação de valor (BJORVATN, 2004).

Muitas das operações de F&A em saúde visam a busca por sinergias, criação de valor e melhor desempenho financeiro. Dentre os fatores que impulsionam as F&A do setor destacam-se a carência em pesquisa e desenvolvimento, a baixa produtividade, patentes e estratégias competitivas genéricas (SRIVASTAVA, 2018). Buscam também por inovações tecnológicas, pois, uma das tendências do setor é a transformação digital na cadeia de valor, como a incorporação de canais digitais (KPMG, 2021).

As F&A implicam em mudanças financeiras e orçamentárias para o setor de saúde, pois possibilita a obtenção de descontos ao realizar compras com maior volume, proporciona um maior poder de barganha do comprador, contato direto com o fabricante, podendo gerar economia de custos (IREDELL *et al.*, 2019). Espera-se que as fusões e aquisições proporcionem o crescimento da firma, promovendo a redução dos custos por meio da economia de escala e de escopo e torne o negócio mais rentável. Assim é possível desenvolver as seguintes hipóteses:

**Hipótese 1:** As fusões e aquisições criam valor para as empresas do setor de saúde brasileiro.

**Hipótese 2:** As operações de fusões e aquisições aumentam a eficiência operacional das empresas do setor de saúde brasileiro.

**Hipótese 3:** As operações de fusões e aquisições aumentam a lucratividade e a rentabilidade das empresas do setor de saúde brasileiro.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo possui abordagem quantitativa e natureza descritiva foi realizada por meio de dados secundários. As informações das empresas que se envolveram em F&A foram coletadas dos fatos relevantes divulgados no site da Bolsa, Brasil, Balcão (B3). As informações contábeis e financeiras foram obtidas dos balanços patrimoniais e das demonstrações dos resultados dos exercícios consolidados disponíveis no banco de dados da Economática<sup>®</sup>, as informações complementares foram obtidas dos relatórios técnicos das empresas. Os cálculos dos indicadores e organização dos dados foram realizados em

planilhas do Microsoft Excel® e analisados no software estatístico R Core Team (2021), versão 4.1.0.

A análise empírica foi baseada nas F&A das organizações do setor de saúde que ocorreram de 2013 a 2018. O ano de 2013 foi escolhido para início da análise para que todos os demonstrativos, dos dois anos anteriores as F&A, estejam adequados com a padronização das contas contábeis da Lei 11.638/07 e da Lei nº 11.941/09. O ano de 2018 foi definido como ano final de análise para que seja possível analisar os dois anos posteriores às operações.

A amostra foi composta pelas empresas brasileiras que de capital aberto, pertencentes ao setor de saúde e que estão listadas na B3. Em outubro de 2021, momento de coleta dos dados, o grupo era composto por 25 empresas que se agrupavam em 4 subsetores: medicamentos e outros produtos; serviços médicos; equipamentos e; comércio e distribuição. A amostra inicial foi composta por todo o grupo. Para este estudo foram analisadas as empresas do setor que passaram por F&A e que estão listadas na B3 comparando com as empresas que não passaram por tais operações. Desse modo, a amostra foi dividida em dois grupos, no primeiro grupo foram alocadas as empresas que passaram por processos de F&A (grupo de tratamento) e o segundo grupo foi composto pelas empresas que não passaram por esses processos (grupo de controle).

As informações das empresas que passaram por F&A foram coletadas nos fatos relevantes divulgados pela B3, identificando 35 operações de 13 empresas do setor. Buscou-se identificar as F&A em períodos que se sobrepõem, selecionando nesses casos as operações que envolveram maior valor. Foram excluídas da amostra as empresas que não possuíam dados suficientes para a análise ou que envolviam instituições financeiras. Assim, foram analisadas 12 operações de F&A pertencentes a 8 empresas, constituindo o grupo de tratamento.

Para as empresas pertencentes ao grupo de controle foram identificadas todas as organizações do setor que em outubro de 2021 estavam listadas na B3 e que não se envolveram em F&A no período de análise. Das 15 empresas identificadas, 10 foram excluídas da amostra por não possuírem dados suficientes divulgados. Assim, o grupo de controle foi composto por 5 organizações que não se envolveram em F&A entre 2013 e 2018. As empresas pertencentes ao grupo de tratamento e ao grupo de controle podem ser observadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Grupos de Análise.

<b>Empresas analisadas</b>			
<b>Empresas do grupo de tratamento</b>	<b>Trimestre das F&amp;A</b>	<b>Empresas do grupo de controle</b>	<b>Trimestre de análise</b>
Diagnósticos da América (DASA)	02/2014	Baumer	01/2013
Diagnósticos da América (DASA)	04/2018	Baumer	02/2017
Empreendimentos Pague Menos S.A.	01/2018	Dimed	01/2013
Fleury S.A.	03/2014	Dimed	02/2017
Fleury S.A.	04/2018	Hypera	01/2013
Instituto Hermes Pardini S.A.	03/2018	Hypera	02/2017
Odontoprev S.A.	01/2014	Nortquimica	01/2015
Odontoprev S.A.	03/2018	Raiadrogasil	01/2018
Ouro Fino Saúde Animal Participações S.A.	03/2016		
Profarma Distribuidora de Produtos Farmacêuticos	01/2013		
Profarma Distribuidora de Produtos Farmacêuticos	03/2016		
Qualicorp S.A.	03/2014		

Fonte: Elaborada pelos autores.

O estudo fez uso dos resultados trimestrais das organizações, abrangendo o período de dois anos anteriores e dois anos posteriores às operações de F&A. Para as empresas que fizeram parte grupo de controle utilizou-se como parâmetro para a definição do período de análise, os demonstrativos mais antigos publicados dentro do período de análise (entre 2013 e 2018). Desse modo, neste estudo os demonstrativos estão compreendidos entre 2011 e 2020. O banco de dados foi organizado em dados em painel e, segundo Gujarati e Porter (2011), possibilita analisar os dados do corte transversal ao longo do tempo.

As variáveis deste estudo foram separadas em grupos para testar as hipóteses levantadas. O primeiro grupo “Criação de Valor”, composto pela variável valor econômico adicionado (EVA) possuiu o como objetivo verificar a primeira hipótese, se as F&A geram a criação de valor para as empresas do setor de saúde. O segundo grupo “sinergias operacionais” buscou testar a segunda hipótese de que as F&A aumentam a eficiência operacional das empresas do setor. O grupo foi composto pelas variáveis custos dos produtos vendidos sobre as receitas líquidas operacionais e fluxo de caixa livre. O terceiro grupo foi composto por variáveis que mensuram a lucratividade e a rentabilidade, buscou testar a terceira hipótese, verificando se as F&A aumentam a lucratividade e a rentabilidade das empresas. Fizeram parte desse grupo as variáveis giro do ativo, giro do ativo imobilizado e retorno sobre o patrimônio líquido. O último grupo foi composto pelas variáveis CAPEX e tamanho da firma, utilizados como variáveis de controle. Pois, o porte das organizações e os investimentos em bens de capitais são fatores influentes no desempenho financeiro das organizações.

As variáveis foram obtidas dos balanços patrimoniais e das demonstrações dos resultados dos exercícios consolidados das empresas. Para a coleta das variáveis foram utilizados os dados disponíveis na base de dados Economática<sup>®</sup>.

Neste trabalho são analisados os possíveis ganhos sinérgicos obtidos pelas F&A por meio da criação de valor para a firma, da obtenção de sinergias operacionais e alcance de maior rentabilidade e lucratividade. Com a finalidade de analisar o comportamento das variáveis e identificar a geração de sinergias foi utilizada a análise de comparação de médias, tomando como referência Camargos e Barbosa (2009), além da regressão linear de diferenças em diferenças (*diff-in-diff*), método utilizado por Novaes, Lamounier e Bressan (2022). Ambos os trabalhos analisam a geração de sinergias nas F&A.

O modelo *diff-in-diff* combina em um único modelo os modelos de corte transversal e de diferenças em séries temporais, possibilitando calcular a mudança das variáveis do período anterior versus pós-tratamento para o grupo tratado e para o grupo de controle (SCHIOZER; MOURAD; MARTINS, 2020), possibilitando comparar as mudanças ao longo do tempo nas variáveis de análise (CAF, 2020).

Para a implementação do modelo *diff-in-diff* é necessário a utilização de um painel de empresas que passaram pelo tratamento e que não passaram, contendo dados de antes e depois do evento (SCHIOZER; MOURAD; MARTINS, 2020). Nesse modelo econométrico são criadas duas variáveis *dummy* para indicar os pontos nos quais os dados pertencem, antes/depois e tratamento/controle. Em linhas gerais o método *diff-in-diff* analisa um grupo que não tenha passado por determinada intervenção, grupo de controle, analisando o resultado deste em determinado período. Ao mesmo tempo, analisa-se um grupo que passou pela intervenção, grupo de tratamento, analisando também o seu resultado no mesmo período. Neste método considera-se que o grupo de tratamento teria seguido a mesma tendência do grupo controle, caso não tivesse passado pelo evento de intervenção, possibilitando projetar um resultado da não ocorrência do evento. Assim, o impacto da intervenção é medido pela diferença entre o resultado real do grupo de tratamento com o resultado projetado.

Quadro 2 – Resumo das variáveis da pesquisa

Grupo	Variável	Sigla	Fórmula de cálculo	Interpretação teórica	Fonte	
					Teórica	Operacional
Criação de valor	Valor Econômico Adicionado	EVA	EVA= Nopat – C% * TC (Nopat = Lucro operacional líquido após os impostos C%= Custo percentual do capital TC= Capital total)	O valor econômico adicionado (EVA) confronta o lucro contábil com o custo de oportunidade de capital, verificando se houve a criação de valor. O custo de oportunidade de capital é o valor mínimo de lucro necessário para remuneração do capital investido. De modo geral, o EVA permite identificar se a organização está gerando ou destruindo valor econômico. Para esta variável foi considerado como custo de oportunidade a taxa de longo prazo (TJPL) brasileira. E para o valor do capital total investido foi considerado o ativo operacional líquido de cada organização.	Padoveze e Benedicto (2010)	Econômica
	Sinergias Operacionais	Custos dos produtos vendidos sobre as Receita Líquida Operacional	CPVRL	Custo dos Produtos e Serviços Vendidos/Receita Líquida Operacional	Os custos dos produtos e serviços vendidos sobre as receitas líquidas são indicadores de sinergia ao evidenciar se foram obtidos economia de escala nas fusões e aquisições. Espera-se um índice menor no <i>ex-post</i> .	
Fluxo de Caixa Livre		FCL	FCL= (EBIT – IR&CSLL+ DEP&AMORT. – investimento de capital + Variação no capital de giro)	O Fluxo de caixa livre é o resultado dos valores gerados pelas atividades operacionais e disponíveis da organização. Ele é definido como o EBIT pós-depreciação, acrescido da depreciação e deduzido o investimento e IR e CSLL. Como investimento de capital foi considerado o CAPEX.	Higgins (2014); Assaf Neto (2021)	
Lucratividade e Rentabilidade	Giro do Ativo	RLOA	Receitas Líquidas Operacionais/Ativo	A receita operacional sobre o ativo é uma variável que analisa a lucratividade, utilizada como análise para o desempenho pós-fusão e aquisição. Espera-se um aumento deste índice no <i>ex-post</i> .	Ravenscraft e Scherer (1987)	
	Giro do Ativo Imobilizado	RLOI	Receitas Líquidas Operacionais / imobilizado	Indica a rentabilidade do imobilizado, evidenciando se a combinação do patrimônio das firmas tornou o negócio mais rentável. Espera-se um aumento no <i>ex-post</i> .	Torneiro (2014)	
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido	ROE	ROE = Lucro líquido / Patrimônio líquido	Indicador de desempenho financeiro, capaz de medir a eficiência com que a organização emprega o capital investido por seus proprietários.	Higgins (2014)	
Variáveis de Controle	CAPEX	CAPEX	CAPEX = Variação do Ativo Imobilizado (atual - anterior) + Depreciação	Referem-se aos investimentos incrementais fixos, como gastos com edificações, equipamentos, P&D, etc.	Assaf Neto (2021)	
	Tamanho da Firma	TAMF	TAMF = Logaritmo natural do ativo total	Possibilita mensurar o crescimento da firma, o poder de mercado e os investimentos na firma.	Camargos e Barbosa (2010)	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Neste estudo o grupo de tratamento foi composto pelas empresas que passaram por F&A e o grupo de controle pelas empresas que não passaram por esses processos. Foram calculados a diferenças para o grupo de interesse e para o grupo de controle, calculando a diferença entre as variáveis nos dois anos posteriores as F&A e nos dois anos anteriores. A mudança na variável de análise do grupo de controle representa a mudança que teria ocorrido no grupo de tratamento se não tivessem acontecido as F&A.

Gertler et. al. (2018) apresenta alguns passos para o cálculo do impacto no método de *diff-in-diff*. Primeiro calcula-se a diferença entre o período anterior e posterior para o grupo de tratamento (B - A). Depois é calculada a diferença para o grupo de controle (D - C). Em seguida calcula-se a diferença entre as diferenças dos resultados do grupo de controle e do grupo de tratamento (DD) = (B - A) - (D - C). Esta diferença é considerada a estimativa de impacto, conforme pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 – Cálculo do método diferenças em diferenças

	Depois	Antes	Diferença
<b>Tratamento</b>	B	A	B - A
<b>Controle</b>	D	C	D - C
<b>Diferença</b>	B - D	A - C	DD = (B - A) - (D - C)

Fonte: Adaptado de Gertler *et al.* (2018).

O modelo pode ser representado pela seguinte equação:

$$Y = g_0 + g_1 \cdot d_2 + g_2 \cdot dB + g_3 \cdot d_2 \cdot dB + \text{outros fatores} \quad (1)$$

Na regressão Y representa a variável a ser utilizada para estudo,  $g_0$  representa o valor esperado da variável ao analisar o grupo de controle, o  $g_1$  representa o impacto de estar no segundo período,  $g_2$  o impacto de pertencer ao grupo de tratamento,  $g_3$  o impacto da ocorrência do evento e outros fatores indicam o termo de erro (NERI; SOARES, 2007; NERI; SOARES, 2012).

Foram desenvolvidas regressões *diff-in-diff* para cada variável como dependente, a fim de verificar quais delas foram impactadas pelos eventos de fusões e aquisições. As variáveis analisadas representam a geração da criação de valor, de sinergias, da lucratividade e da rentabilidade. Além do *diff-in-diff* foi utilizado o método de diferenças de médias com a finalidade de verificar o comportamento das variáveis.

Para a escolha do método de análise de diferenças de médias, foi realizado o teste de *Lilliefors* para verificar a normalidade de todo o conjunto de variáveis, considerando o grupo de tratamento e o de controle. Com o teste foi possível constatar que as variáveis de análise não seguem uma distribuição normal, já que em todas elas a  $H_0$  foi rejeitada. Como as variáveis não apresentaram uma distribuição normal, o teste paramétrico *t de Student*, que estuda hipóteses para diferenças de médias, se mostra ineficiente para a análise. Assim, os testes não-paramétricos, que trabalham com a hipótese de que as variáveis são medidas em escalas nominais ou ordinais, são considerados os mais adequados (MALHOTRA, 2001). Desse modo, realizaram-se os testes não paramétricos de Postos com Sinais de *Wilcoxon* e o Teste de Sinais para as amostras pareadas, o teste *U de Mann-Whitney* foi utilizado para as amostras independentes.

Estes testes são considerados a contrapartida não paramétrica para o teste *t de Student* (MALHOTRA, 2001). Segundo este mesmo autor, o teste de postos com sinais de *Wilcoxon* analisa observações emparelhadas, estudando as diferenças relacionadas à posição de duas populações. Enquanto o teste dos sinais faz uma comparação entre os sinais da diferença entre os pares de variáveis, não levando em consideração a magnitude da diferença. Já o teste *U de Mann-Whitney* faz uma comparação na diferença da posição entre duas populações. Estes possibilitam testar a hipótese da ocorrência do evento não ter efeito no período *ex-post* (CAMARGOS; BARBOSA, 2009). A aceitação de  $H_0$  indica

que não há diferença entre os grupos, enquanto a aceitação de H1 indica que há diferença.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste estudo foram analisadas 12 variáveis composta por 323 observações para cada. As estatísticas descritivas utilizadas neste estudo são evidenciadas na Tabela 1 e a Matriz de correlação de Pearson pode ser observada na Tabela 2.

Tabela 1 – Estatística descritiva

Variáveis	N	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
CPVRL	340	0,5962	0,1948	0,6775	0,1440	0,9524
RLOI	340	12,0053	19,7425	3,4020	0,0382	112,1601
RLOA	340	0,6982	0,6137	0,5131	0,0371	3,0433
ROE	340	0,0728	0,0833	0,0486	-0,1511	0,5428
EVA	340	95645,4464	194432,3273	37067,9622	-726692,5000	1345310,8250
TAMF	340	6,2236	0,6132	6,2922	4,7745	7,1993
FCL	340	121172,0824	467820,1793	56741,0000	-3821238,0000	5590776,0000
CAPEX	340	98434,5382	284382,9605	27756,0000	-790696,0000	3931636,0000
MB	340	0,5962	0,1948	0,6775	0,1440	0,9524

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 2 – Matriz de correlação de Pearson

	CPVRL	RLOI	RLOA	ROE	EVA	TAMF	FCL	CAPEX
CPVRL	1,0000							
RLOI	0,0805	1,0000						
RLOA	0,4760	0,3847	1,0000					
ROE	-0,2371	0,2598	0,2732	1,0000				
EVA	-0,3598	-0,0045	-0,0623	0,4141	1,0000			
TAMF	-0,0194	-0,0368	-0,2027	-0,2108	0,3716	1,0000		
FCL	-0,1565	-0,0092	-0,0171	0,1237	0,3174	0,2034	1,0000	
CAPEX	0,0941	-0,1240	-0,0553	-0,0862	0,0543	0,3109	-0,5015	1,0000

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao observar a matriz de correlação é possível notar que as variáveis não são altamente correlacionadas. Todas as variáveis estão a baixo de 7, limite indicado na correlação de Pearson, indicando que não há alta correlação entre elas.

#### 4.1 Método de Diferenças de médias

Com o objetivo de analisar o impacto das F&A na geração de sinergias para as empresas da amostra, foram realizados testes de diferenças de médias para cada uma das variáveis estudadas. Foram utilizados os testes não paramétricos de *Wilcoxon* e de *Mamm Whitney*, pelo fato das variáveis não apresentarem distribuição normal. Os testes verificam a diferença média entre o período anterior e posterior às fusões e aquisições, assim como, a diferença média entre os grupos de controle e tratamento após o período das F&A.

O primeiro teste realizado foi o teste de *Wilcoxon* para amostra pareada a fim de analisar o grupo de empresas que passaram por esses processos. Os testes possibilitaram verificar se após as F&A as médias dos indicadores de sinergia, de lucratividade, de rentabilidade e de criação de valor apresentaram variações significativas. Para estes

testes, a aceitação da hipótese H0 indica que não há diferença significativa entre os grupos, enquanto a hipótese alternativa evidencia que há diferença entre os grupos. A saída do teste pode ser observada na tabela a seguir (Tabela 3).

Tabela 3 – Teste de diferenças de médias para o grupo de tratamento.

Variável	Média antes das F&A	Média após as F&A	Variação da média	Variação (%)	Resultado	Teste Wilcoxon (p-value)
<b>EVA</b>	76088,4855	52254,4777	-23834,0078	-31,3241	Reduziu	0,08286.
<b>CPVRL</b>	0,6199	0,6339	0,0140	2,2596	Aumentou	0,7515
<b>FCL</b>	107323,8318	78231,1856	-29092,6462	-27,1073	Reduziu	0,7597
<b>RLOI</b>	20,4893	13,8168	-6,6725	-32,5657	Reduziu	0,09429.
<b>RLOA</b>	0,6442	0,5875	-0,0567	-8,8029	Reduziu	0,3421
<b>ROE</b>	0,0778	0,0579	-0,0198	-25,5053	Reduziu	0,04505 *
<b>CAPEX</b>	63869,2243	143002,7423	79133,5180	123,8993	Aumentou	0,0001557***
<b>TAMF</b>	6,3204	6,4342	0,1137	1,7994	Aumentou	1,146e-06***

Nota: Nível de significância: 0 '\*\*\*'; 0.001 '\*\*'; 0.01 '\*'; 0.05 '!'; 0.1 '' e 1. p-value < 0,05 = significativo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando o teste de média de *Wilcoxon* para a variável indicadora de valor, é possível perceber que para o EVA, a um nível de significância de 5%, a hipótese nula, que indica que não houve alterações significativas no indicador, não foi rejeitada. Porém, a um nível de significância de 10%, encontramos evidências sugestivas contra a hipótese nula, ou seja, há evidências sugestivas de que houve uma redução na criação de valor das organizações após as F&A.

Para as variáveis indicadoras de sinergias operacionais, foi constatado que as variáveis CPVRL e FCL não apresentaram variações significativas no ponto de vista estatístico no período pós F&A. Ou seja, há pouca ou nenhuma evidência real de que as fusões e aquisições provocaram variações na geração de sinergias operacionais no grupo de empresas que passaram por fusões e aquisições.

No quesito lucratividade e rentabilidade, percebe-se que a variável ROE apresentou mudanças significativas, a um nível de 5%. As empresas que passaram por F&A apresentaram uma redução em média de -25,5053% no retorno sobre o patrimônio líquido. A variável RLOI não apresentou significância a um nível de 5%, porém a um nível de significância de 10% há evidências sugestivas de que houve uma redução no giro do ativo imobilizado. A variável RLOA não apresentou significância, indicando que não houve alterações significativas no giro do ativo com as F&A.

As variáveis de controle CAPEX e TAMF tiveram a hipótese nula rejeitada, indicando que elas apresentaram variações significativas após as F&A. O CAPEX aumentou em 123,8993% e o TAMF obteve um aumento de 1,7994%.

Desse modo, os testes indicaram que há evidências sugestivas de que não houve melhorias nos indicadores de crescimento da firma, mas sim uma redução no crescimento da firma. Os indicadores de sinergia operacional, não apresentaram variações significativas. Percebe-se também que a rentabilidade e lucratividade dessas organizações, ao analisar as variáveis que apresentaram significância, foram impactadas de forma negativa. E por fim, as variáveis de controle, tamanho da firma e CAPEX, foram impactados de forma positiva.

Com a finalidade de comparar os resultados das empresas que não passaram por processos de reestruturações societárias com o resultado pós F&A das empresas que aderiram a essas operações foram realizados testes de média a fim de constatar se as

empresas que passaram por F&A apresentaram indicadores superiores ao das outras empresas para o mesmo período. Para o teste de Mann Whitney a não rejeição de H0 indica que os dois grupos não possuem diferenças significativas na média. Enquanto a rejeição de H0 indica que há diferença na média dos grupos. Conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Teste de média comparando os grupos pós-tratamento.

Variável	Média do grupo Controle após marco 0	Média grupo de Tratamento após as F&A	Diferença	Diferença (%)	Resultado	Teste Mamm Whitney
EVA	160201,2419	52254,4777	-	-67,3820	Menor	0,0919.
CPVRL	0,5424	0,6339	107946,7642	16,8607	Maior	0,0043 **
FCL	165653,4375	78231,1856	-87422,2519	-52,7742	Menor	0,8036
RLOI	3,4821	13,8168	10,3347	296,7908	Maior	0,0022 **
RLOA	0,7958	0,5875	-0,2084	-26,1825	Menor	0,2601
ROE	0,0875	0,0579	-0,0295	-33,7776	Menor	0,0022 **
TAMF	6,0532	6,4342	0,3809	6,2928	Maior	0,0077 **
CAPEX	149556,6719	143002,7423	-6553,9296	-4,3822	Menor	0,0125 *

Nota: Nível de significância: 0 '\*\*\*'; 0.001 '\*\*'; 0.01 '\*'; 0.05 '!'; 0.1 '' e 1. p-value < 0,05 = significativo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Observando os indicadores de criação de valor, comparando o grupo de tratamento e controle é possível perceber que a variável EVA não apresentou apenas evidências sugestivas contra H0, de que há diferença entre os grupos, pois o teste de *Mamm Whitney* apresentou significância de 10%. Desse modo, há apenas evidências sugestivas de que o grupo de empresas que passaram por fusões e aquisições tiveram uma criação de valor menor do que as empresas do grupo de controle.

Para as variáveis de sinergia operacionais contata-se que ao analisar o teste de *Mamm Whitney* apenas a variável CPVRL apresentou mudanças significativas, um aumento de 16,8607%. Constatando que as empresas que passaram por F&A possuem o indicador de custos dos produtos vendidos sobre a receita líquida mais alto do que as empresas do grupo de controle. O indicador fluxo de caixa líquido não apresentou variação significativa entre os grupos.

Analisando as variáveis de lucratividade e rentabilidade é possível perceber que as variáveis RLOI e ROE apresentaram significância. Para as empresas do grupo de tratamento enquanto o giro do ativo imobilizado foi maior em 296,7908%, o retorno sobre o patrimônio líquido foi menor em 33,7776%, comparando com as empresas do grupo de controle. A variável RLOA não apresentou diferenças significativas entre os grupos.

Analisando as variáveis de controle é possível perceber que o CAPEX foi menor em 4,3822% nas empresas que passaram por F&A, apresentando uma tendência diferente da esperada. Quanto a variável TAMF, as empresas que passaram por F&A possuem um indicador maior em 6,2928% em relação às outras empresas.

#### 4.2 Método *diff-in-diff*

A fim de complementar e dar maior robustez aos resultados obtidos com os testes de média, foram estimadas regressões pelo método *diff-in-diff* com cada variável estudada. As regressões possibilitam verificar o comportamento dos indicadores nos processos de F&A. Para estimar o modelo de diferenças e diferenças foram testadas as diferentes abordagens para dados em painel a fim de verificar a mais adequada. O teste

de *Show* compara o modelo de efeitos fixos com o *pooled* e a aceitação de H0 indica que o modelo *pooled* é superior. No teste de *Breusch-Pagan* compara-se o modelo de efeitos aleatórios com o de efeitos fixos. Neste teste, a aceitação de H0 indica que o modelo *pooled* é superior. Quanto ao teste de *Hausman*, este compara o modelo de efeitos fixos com o de efeitos aleatórios e a aceitação de H0 indica que o modelo de efeitos fixos é superior ao de efeitos aleatórios. Os resultados dos testes para a equação que considera a o valor econômico adicionado como variável dependente e as demais variáveis como independentes são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Testes para dados em painel.

Variável dependente	Chow	Breusch-Pagan	Hausman	Modelo mais adequado
EVA	1,671e-09	2,609e-05	< 2,2e-16	Efeitos fixos

Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao observar a p-valor das saídas dos testes é possível perceber que o modelo que apresentou maior adequação as variáveis foi o de efeitos fixo. Assim, ele foi adotado para a estimação das regressões. Foi realizado o teste vif (fator de inflação da variância) para verificar a presença de multicolinearidade entre as variáveis, descartando a hipótese de multicolinearidade uma vez que os valores obtidos foram inferiores a 10, valor limite estipulado pelo teste. A saída do teste pode ser observada no Quadro 4.

Quadro 4 – Teste de Multicolinearidade.

Variável	CPVRL	RLOI	RLOA	ROE	EVA	TAMF	FCL	CAPEX
Valor	1,7530	1,2932	1,8648	1,7899	1,9157	1,8671	1,8379	1,8562

Fonte: Dados da Pesquisa.

O método *diff-in-diff* possibilita comparar as médias do grupo de controle com o grupo de tratamento no período anterior e posterior as F&A. A Tabela 6 mostra as médias e a estimação do *diff-in-diff* considerando cada variável individualmente.

Tabela 6 – Estimativa *diff-in-diff* para cada variável.

Variável Dependente	Média grupo de Controle pré F&A	Média grupo de Tratamento pré F&A	Média grupo de Controle pós F&A	Média grupo de Tratamento pós F&A	Estimativa Diff-in-diff
EVA	132455,5	73671,31	150446,5	56830,62	-34831,71
CPVRL	0,5611777	0,6207537	0,5412487	0,6316936	0,03086886
FCL	182941,5	100284,79	144696,9	87451,25	25411,09
RLOI	4,804193	21,39275	3,357843	13,69329	-6,25311
RLOA	0,8879157	0,6622192	0,7591800	0,5772083	0,04372481
ROE	0,07598930	0,07799799	0,08273729	0,05974474	-0,02500125
CAPEX	45809,39	60588,29	136537,07	137859,23	-13456,74
TAMF	5,942970	6,313835	6,045278	6,428456	0,01231367

Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao observar o resultado das estimativas, é possível perceber que comparando as médias entre os grupos de controle e tratamento e entre o período anterior e posterior as fusões e aquisições, as variáveis que apresentaram redução foram: RLOI, ROE, EVA e CAPEX. As variáveis CPVRL, RLOA, FCL e TAMF apresentaram crescimento.

De uma maneira geral, as variáveis RLOA, FCL e TAMF apresentaram uma

tendência de crescimento conforme esperado para o período *ex-post*. As variáveis RLOI, ROE, EVA, CAPEX e CPV apresentaram uma tendência contrária ao esperado para o período *ex-post*, indicando uma piora nesses indicadores com a ocorrência das fusões e aquisições.

Visando dar maior robustez às análises, foram estimadas regressões lineares *diff-in-diff*, colocando cada indicador como variável dependente. No entanto, as variáveis TAMF e CAPEX foram utilizadas no modelo como variáveis de controle. As regressões podem ser observadas no Quadro 5 e as saídas destas podem ser observadas na Tabela 7.

Quadro 5 – Regressões.

Variável dependente	Regressão estimada
CPVRL	$CPVRL_{it} = \beta_0 + \beta_1 P\acute{o}sF\&A + \beta_2 F\&A + \beta_3 (P\acute{o}sF\&A * F\&A) + \beta_4 TAMF + \beta_5 CAPEX + \varepsilon_{it}$ (2)
RLOI	$RLOI_{it} = \beta_0 + \beta_1 P\acute{o}sF\&A + \beta_2 F\&A + \beta_3 (P\acute{o}sF\&A * F\&A) + \beta_4 TAMF + \beta_5 CAPEX + \varepsilon_{it}$ (3)
RLOA	$RLOA_{it} = \beta_0 + \beta_1 P\acute{o}sF\&A + \beta_2 F\&A + \beta_3 (P\acute{o}sF\&A * F\&A) + \beta_4 TAMF + \beta_5 CAPEX + \varepsilon_{it}$ (4)
ROE	$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 P\acute{o}sF\&A + \beta_2 F\&A + \beta_3 (P\acute{o}sF\&A * F\&A) + \beta_4 TAMF + \beta_5 CAPEX + \varepsilon_{it}$ (5)
EVA	$EVA_{it} = \beta_0 + \beta_1 P\acute{o}sF\&A + \beta_2 F\&A + \beta_3 (P\acute{o}sF\&A * F\&A) + \beta_4 TAMF + \beta_5 CAPEX + \varepsilon_{it}$ (6)
FCL	$FCL_{it} = \beta_0 + \beta_1 P\acute{o}sF\&A + \beta_2 F\&A + \beta_3 (P\acute{o}sF\&A * F\&A) + \beta_4 TAMF + \beta_5 CAPEX + \varepsilon_{it}$ (7)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 7 - Saída das regressões variáveis individuais.

	Pós F&A		Pós F&A*F&A (Diff-in-Diff)		CAPEX		TAMF	
Reg.2 CPVRL	2,1794e-02	0,0067823**	3,1047e-02	0,0007796***	1,6517e-08	0,0862251	3,5777e-03	0,9240261
Reg3 RLOI	-	0,77645	-	0,01319*	1,5188e-06	0,55546	-	0,34383
Reg 4 RLOA	-	0,46113	5,0827e-02	0,57416	-5,6583e-08	0,55089	-6,3863e-01	0,08546
Reg 5 ROE	1,3003e-02	0,25181	-2,4391e-02	0,06075	-5,8474e-09	0,66735	-5,5949e-02	0,29277
Reg 6 EVA	3,0098e+04	0,2142	-	0,2248	-1,1666e-02	0,6880	-	0,3415
Reg 7 FCL	-	0,2006	-	0,8797	-	< 2,2e-16***	1,5810e+06	4,166e-07***

Nota: Nível de significância: 0 '\*\*\*'; 0.001 '\*\*'; 0.01 '\*'; 0.05 '.'; 0.1 '' e 1.

Fonte: Dados da Pesquisa.

A variável Pós F&A presente nas regressões, consiste em uma variável *dummy* que possui um efeito temporal, capturando informações do período posterior as operações de F&A. Já a variável F&A é uma variável *dummy* que recebe valor 1 se for detectada a ocorrência de operações de fusões e aquisições, recebe valor 0 caso a empresa não tenha se envolvido nessas operações no período de análise. A variável Pós F&A\*F&A, que é considerada como o coeficiente *diff-in-diff*, possibilita a captura do efeito das duas variações, efeito temporal e ocorrência do evento. Já as variáveis TAMF e CAPEX indicam a influência dessas variáveis de controle, no valor dos indicadores.

A criação de valor é testada pela regressão 6, constituída pela variável independente EVA. Os resultados mostram que não há evidências significativas que a ocorrência de fusões e aquisições altere o valor econômico adicionado, ou seja, que crie valor para as organizações.

O grupo de geração de sinergias operacionais, composto pelas variáveis CPVRL,

e FCL, foi testado pelas Regressões 2 e 7 respectivamente. Ao observar a saída da regressão 2, que analisa o CPVRL como variável independente, é possível observar que a variável *dummy* Pós F&A e o coeficiente *diff-in-diff* apresentaram significância, trazendo evidências de que o tratamento, no caso a ocorrência das F&A, provoca um aumento nesse indicador. Ou seja, em um nível de significância de 1% o teste evidencia que as F&A provocam uma piora no indicador CPVRL.

O grupo de lucratividade e rentabilidade foi testado nas regressões 3, 4 e 5. A regressão 3 analisa o RLOI como variável independente, indicando que com um nível de significância de 5% a ocorrência das F&A provam uma redução no giro do ativo imobilizado. A regressão 4 que analisa o RLOA não apresentou significância no coeficiente *diff-in-diff*, apenas a variável de controle TAMF apresentou significância de 10%. A regressão 5 que analisa o ROE como variável independente, indicam que com um nível de significância de 10% há evidências de que a ocorrência das F&A provocam uma redução no retorno sobre o patrimônio líquido.

Foi realizada uma regressão múltipla a fim de verificar o impacto das variáveis de sinergia, rentabilidade e lucratividade na criação de valor das organizações. Para tanto, foi considerada como variável dependente o valor econômico adicionado (EVA) e como variáveis independentes o CPVRL e o FCL (variáveis de sinergia), o RLOA, RLOI e ROE (variáveis de lucratividade e rentabilidade) e o CAPEX e TAMF (variáveis de controle). Conforme pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8 – Regressão *diff-in-diff* criação de valor.

	Estimação	Erro padrão	t-valor	p-valor
Pós F&A	2,1960e-01	1,2216e-01	1,7976	0,07340 .
<i>Diff-in-diff</i>	-2,1338e-01	1,4613e-01	-1,4602	0,14546
CPVRL	-1,0982e+00	1,0803e+00	-1,0166	0,31029
FCL	8,4685e-08	1,0143e-07	0,8349	0,40453
RLOA	6,4952e-01	1,3043e-01	4,9798	1,163e-06 ***
RLOI	-1,0401e-02	4,0554e-03	-2,5646	0,01089 *
ROE	8,7526e+00	9,2269e-01	9,4860	< 2.2e-16 ***
CAPEX	-6,3467e-09	2,0421e-07	-0,0311	0,97523
TAMF	9,2028e-01	6,2645e-01	1,4691	0,14303
<b>R-quadrado: 0.58111</b>		R-quadrado ajustado: 0.53744		p-valor: < 2.22e-16

Nota: Nível de significância: 0 '\*\*\*'; 0.001 '\*\*'; 0.01 '\*'; 0.05 '.'; 0.1 '' e 1.

Fonte: Dados da Pesquisa.

É possível perceber que com as F&A o RLOI, ROE, RLOA tiveram um impacto significativo no valor econômico adicionado das empresas do setor de saúde. Com um nível de significância de 1% o RLOA e o ROE provocam um aumento na criação de valor nas organizações. Enquanto o RLOI provoca uma redução na criação de valor em um nível de significância de 5%. Desse modo, é possível perceber que apenas as variáveis de lucratividade e rentabilidade provocam mudanças significativas na criação de valor.

### 4.3 Síntese dos resultados da pesquisa

Após a análise dos resultados obtidos pelos testes de médias e pelas regressões *diff-in-diff* é possível chegar as seguintes conclusões para as hipóteses testadas:

Hipótese 1: As fusões e aquisições criam valor para as empresas do setor de saúde brasileiro. A primeira hipótese foi rejeitada, pois os resultados dos testes evidenciam que não houve a criação de valor para as empresas analisadas. Os testes de Wilcoxon e de Mann-White apresentam evidências fracas de que as F&A reduziram o indicador de

criação de valor. No método do *diff-in-diff* os resultados evidenciam que não houve variações significativas na variável EVA. Desse modo, rejeita-se a hipótese 1.

Hipótese 2: As operações de fusões e aquisições aumentam a eficiência operacional das empresas do setor de saúde brasileiro. Não há evidências de que a variável FCL seja alterada com a ocorrência das fusões e aquisições. Porém há evidências de que a ocorrência das fusões e aquisições provoque uma piora no indicador CPVRL. Desse modo, a segunda hipótese também foi rejeitada, pois há fracos indícios de melhoria na sinergia operacional. Na maior parte dos resultados é possível perceber que os indicadores pouco se alteram com as F&A, em alguns testes percebe-se uma piora para os indicadores.

Hipótese 3: As operações de fusões e aquisições aumentam a lucratividade e rentabilidade das empresas do setor de saúde brasileiro. Nos testes que apresentaram significância para as variáveis ROE, RLOI e RLOA indicadores há o predomínio do efeito negativos da ocorrência das fusões e aquisições na lucratividade e rentabilidade das empresas. Desse modo, a hipótese 3 também foi rejeitada.

## 5. CONCLUSÕES

Este trabalho propôs analisar se há indícios de que as fusões e aquisições proporcionaram ganhos sinérgicos para as empresas do setor de saúde, que passaram por processos de F&A no período de 2013 a 2018. Especificamente este trabalho (I) verificou se há evidências da criação de valor, (II) analisou o impacto das F&A nos índices de rentabilidade, custos e despesas operacionais das organizações, (III) verificou se as organizações alcançaram economia de escala e de escopo por meio da operação de F&A.

Foram analisadas as F&A ocorridas entre 2013 e 2018, observando indicadores de criação de valor, de sinergia operacional, de lucratividade e rentabilidade. Para atingir aos objetivos propostos, utilizou-se de testes não paramétricos para a análise de médias e de regressões *diff-in-diff*, testando as três hipóteses formuladas: (I) as operações de fusões e aquisições criam valor para as empresas do setor de saúde brasileiro; (II) as operações de fusões e aquisições aumentam a eficiência operacional das empresas do setor de saúde brasileiro; (III) as operações de fusões e aquisições aumentam a lucratividade e rentabilidade das empresas do setor de saúde brasileiro.

Com os testes foi possível concluir que o comportamento da variável valor econômico agregado apresentou indícios de redução, ou seja, uma piora com a ocorrência das F&A nos primeiros dois anos após as F&A. Desse modo, o questionamento se as F&A no setor de saúde estão provocando a destruição de valor apresenta-se com uma lacuna para pesquisas futuras. O método *diff-in-diff* evidenciou um aumento na proporção de custos, pois o CPVRL aumentou com as F&A. O FCL que mensura os valores gerados pelas atividades operacionais não apresentou diferenças significativas no *diff-in-diff*. Quanto a lucratividade e rentabilidade, os testes evidenciam que as fusões e aquisições provocaram redução nos indicadores. Evidenciando que as F&A deixaram as empresas do setor de saúde menos lucrativas e rentáveis. Porém, apenas as variáveis de lucratividade e rentabilidade possuem influência significativa na criação de valor.

Assim, as três hipóteses foram rejeitadas. É possível concluir com esse estudo que há indícios de que as operações de F&A do setor de saúde brasileiro não resultaram em ganhos sinérgicos para as organizações. Pois, não foi possível observar uma melhoria significativa na lucratividade e rentabilidade, nas sinergias operacionais e na criação de valor. Apesar de algumas variáveis terem melhorado, são compensadas por outras que tiveram impacto negativo ou que não se alteraram com as F&A.

Dentre as limitações deste estudo destacam-se ter analisado apenas as empresas do setor que estão listadas na B3 e ter analisado apenas dois anos anteriores e posteriores as F&A, um período de análise maior possibilitaria acompanhar as variações dos

indicadores ao longo do tempo. Estas limitações impossibilitam a generalização dos resultados. Para pesquisas futuras, sugere-se aumentar a amostra, analisar um período maior de tempo e incluir outras variáveis que capturam o efeito da criação e destruição de valor. Os resultados deste estudo reforçam a importância da avaliação antes de adotar as F&A, verificando o potencial sinérgico dessas operações.

## REFERÊNCIAS

- AKPAN, M. *et al.* Unveiling the Endogenous Relationship Between Technical Efficiency and Value Creation in Mergers and Acquisitions in Nigeria. **South African Journal Of Economics**, v. 88, n. 1, p. 40-70, jun. 2020.
- AKPAN, M. N. U. *et al.* Exploring the long-term trade-off between efficiency and value creation in horizontal M&As. **African Journal Of Economic And Management Studies**, v. 9, n. 2, p. 130-147, jul. 2018.
- ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2021.560p.
- BESANKO, D. *et al.* **Economics of strategy**. 3. ed. EUA: John Wiley & Sons, 2004. 656p.
- BJORVATN, K. Economic integration and the profitability of cross-border mergers and acquisitions. **European Economic Review**, v. 48, n. 6, p. 1211-1226, dez. 2004.
- CAF – CORPORAÇÃO ANDINA DE FOMENTO. **Nota metodológica**: como implementar Diferenças em Diferenças para medir o impacto? 2020. Disponível em: <https://www.caf.com/pt/presente/noticias/2020/02/nota-metodologica-como-implementar-diferencas-em-diferencas-para-medir-o-impacto/>. Acesso em: 23 de outubro de 2021.
- CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Fusões, Aquisições e Takeovers: Um Levantamento Teórico dos Motivos, Hipóteses Testáveis e Evidências Empíricas. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 10, n. 2, p. 17 - 38, abr./jun. 2003.
- CAMARGOS, M. A.; COUTINHO, E. S. A teoria da firma e a fundamentação teórica para fusões e aquisições: uma análise de suas interfaces. **RAC-Eletrônica**, v. 2, n. 2, p. 273-295, 2008.
- CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Fusões e aquisições de empresas brasileiras: criação de valor e sinergias operacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 49, n. 2, 2009.
- CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Fusões e Aquisições de Empresas Brasileiras: Sinergias Operacionais, Gerenciais e Rentabilidade. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 21, n. 1, p. 69-99, 2010.
- GERTLER, P. J., *et al.* **A avaliação do impacto na prática**. 2 ed. Washington DC: Banco Mundial. 2018. 406p.
- GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5 ed. São Paulo: McGrawHill, 2011.920 p.
- HIGGINS, R. C. **Análise para administração financeira**. 10. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 472 p.
- IREDELL, *et al.* Clinical and financial impacts on pharmacy surrounding health-system mergers and acquisitions. **American Journal Of Health-System Pharmac**, v. 77, n. 5, p. 383-385, dez. 2019.
- KOR, Y. Y. *et al.* Penrose's The Theory of the Growth of the Firm: An Exemplar of Engaged Scholarship. **Production and Operations Management Society**, v. 25, n. 10, p. 1727-1744, out. 2016.
- KPMG CORPORATE FINANCE. **Tendências e Nova Realidade**: 1 ano de COVID-19. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://home.kpmg/br/pt/home/insights/2021/04/negocios-nova-realidade.html>>. Acesso

em: 02/08/2021.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 768p.

MATIAS, A. B.; PASIN, R. M. A geração de sinergias e seus impactos na rentabilidade das empresas nos casos de fusões e aquisições. **RAUSP Management Journal**, v. 36, n. 1, p. 5-13, 2001.

NERI, M. C.; SOARES, W. L. Estimando o impacto da renda na saúde através de programas de transferência de renda aos idosos de baixa renda no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 8, ago. 2007.

NERI, M. C.; SOARES, W. L. Sustainable Tourism and Eradication of Poverty (Step): impact assessment of a tourism development program in Brazil. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 3, jun. 2012.

NOVAES, P. V. G.; LAMOUNIER, W. M.; BRESSAN, V. G. F. Is there really synergy creation after M&A? Evidence from Brazil under the life cycle approach. **Contaduría y Administración**, v. 67, n. 1, p. 68-89, 2022.

OUYANG, W.; HILSENATH, P. E. Merger & Acquisition and Capital Expenditure in Health Care. **Inquiry: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing**, v. 54, p. 1-7, jan. 2017.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. Análise das demonstrações financeiras. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 298 p.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2021. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>> Acesso em: 01/08/2021.

RAHMAN, M.; LAMBKIN, M. Creating or destroying value through mergers and acquisitions: a marketing perspective. **Industrial Marketing Management**, v. 46, p. 24-35, abr. 2015.

RAHMAN, M.; LAMBKIN, M.; HUSSAIN, D. Value creation and appropriation following M&A: A data envelopment analysis. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 12, p. 5628-5635, dez. 2016.

RAVENSCHRAFT, D. J.; SCHERER, F. M. Life After Takeover. **The Journal of Industrial Economics**, v. 36, n. 2, p. 147-156, dez. 1987.

SCHIOZER, R. F.; MOURAD, F. A.; MARTINS, T. C. Um Tutorial Sobre o Uso de Diferenças em Diferenças em Administração, Finanças e Contabilidade. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 25, n. 1, p. e200067, 2 jul. 2020.

SETH, A. Value creation in acquisitions: A re-examination of performance issues. **Strategic Management Journal**, v. 11, n. 2, p. 99-115, fev. 1990.

SOARES, C. *et. al.* Uma contribuição para compreender a indústria farmacêutica na dinâmica capitalista financeirizada. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 4, p. 1-28, 2020.

SRIVASTAVA, R. K. Managing mergers and acquisitions in health care: A case study in the pharmaceutical sector. **International Journal Of Healthcare Management**, v. 13, n. 1, p. 61-73, jan. 2018.

SWAMINATHAN, V.; MURSHED, F.; HULLAND, J. Value Creation Following Merger and Acquisition Announcements: The role of strategic emphasis alignment. **Journal Of Marketing Research**, v. 45, n. 1, p. 33-47, fev. 2008.

TORNEIRO, V. V. **Análise do Endividamento de hospitais filantrópicos**. Belo Horizonte, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Auditoria Interna e Externa). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

WESTON, J. F.; Mitchell, M. L.; Mulherin, J. H. **Takeovers, restructuring, and corporate governance**. 4. ed. EUA, Upper Saddle River: Pearson Education, 2004