

**EFICIÊNCIA NO SETOR SUPERMERCADISTA BRASILEIRO SOB A ÓTICA DA
ESTRATÉGIA DE FUSÕES E AQUISIÇÕES.**

ANDRE GUSTAVO ALMEIDA E SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)

JÉSSICA DALLIANE GOMES QUEIROZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)

EFICIÊNCIA NO SETOR SUPERMERCADISTA BRASILEIRO SOB A ÓTICA DA ESTRATÉGIA DE FUSÕES E AQUISIÇÕES.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, observa-se o aumento na concorrência do setor varejista em todo o mundo, impulsionado por vários fatores, como diminuição da riqueza das famílias, o aumento do desemprego, condições de crédito restritivas, rápida globalização, alterações na economia, avanço da tecnologia e internet, entre outros fatores (PONTES *et al.*, 2017).

No Brasil, um importante marco para o desenvolvimento da competitividade do setor varejista aconteceu durante a década de 1990, com o processo de globalização e o acirramento da concorrência devido à entrada no mercado brasileiro de grandes redes internacionais (FERREIRA; VENÂNCIO; ABRANTES, 2009).

Este cenário de mudanças com a entrada de novos atores, concentração e elevada competição levou as grandes organizações a se reestruturarem por meio de fusões e aquisições (F&A), como estratégia de crescimento e manutenção da competitividade no ambiente globalizado (CARMONA; ARAÚJO, 2010; PESSANHA *et al.*, 2012).

No segmento de supermercados, a intensificação do número de operações de F&A se deu a partir de 1997, guiada pela internacionalização do varejo, com o início dos investimentos de empresas multinacionais no Brasil, e também pela resposta de companhias que já atuavam no mercado nacional, e começaram a adquirir empresas menores para aumentar suas participações no mercado (PONTES *et al.*, 2017).

Segundo dados da consultoria KPMG, entre 2006 e 2015, foram realizadas 37 operações de F&A em todo o segmento de supermercados brasileiros.

Esse volume expressivo de operações de F&A envolvendo redes de supermercados nos últimos anos e a importância do setor na economia brasileira, provocou o interesse em investigar se as operações de fusão e aquisição (F&A) são efetivas, com o propósito de entender a importância dessa estratégia de crescimento nos resultados obtidos.

Estudos anteriores foram realizados na tentativa de avaliar o desempenho do setor supermercadista com a aplicação de métodos de fronteira na obtenção da eficiência da firma (SELLERS-RUBIO; MAS-RUIZ, 2006; BARROS, 2006; DIDONET; LARA; JIMÉNEZ, 2006; SOUZA; MACEDO; FERREIRA, 2010; PONTES *et al.*, 2017; MELO; SAMPAIO; SAMPAIO, 2018). De modo geral, esses trabalhos forneceram informações importantes sobre os níveis de eficiência técnica dos supermercados no Brasil e em outros países, sem explorar, porém, os efeitos das fusões e aquisições no desempenho do setor.

Diante do exposto, o objetivo geral deste estudo é analisar a estratégia de fusões e aquisições (F&A) nos níveis de eficiência técnica do supermercadista Cencosud. Para tanto, realizou-se um estudo de caso, sendo o caso em análise: a aquisição da rede supermercadista Prezunic, pelo grupo Cencosud.

No tocante à avaliação da eficiência técnica, optou-se pelo uso da técnica não-paramétrica *Data Envelopment Analysis* (DEA), muito utilizada nas pesquisas em eficiência no varejo, com base no método aplicado por Cooper *et al.* (2007). Como objetivos específicos temos abaixo: a) Analisar os escores de eficiência das redes de supermercados para os anos de 2011 e 2012; b) Analisar escores de eficiência obtidos através de uma fusão hipotética, de acordo com Cooper *et al.* (2007); e c) Descrever e interpretar mudanças ocorridas nos escores de eficiência para os modelos aplicados ao longo dos anos.

A principal contribuição deste ensaio para a literatura sobre o tema é a análise da simulação dos efeitos de fusões e aquisições (F&A) para o caso de duas redes

supermercadistas, as quais foram, hipoteticamente, fundidas em uma, seguindo a aplicação da metodologia utilizada por Cooper *et al.* (2007).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Fusões e aquisições: conceitos e motivações

As organizações, diante do acirramento concorrencial e das ferramentas empresariais disponíveis, vêm buscando, cada vez mais, alternativas externas para a criação de valor para os acionistas, com destaque para as estratégias de fusões e aquisições (F&A).

De acordo com o art. 228 da lei 6404/76, fusão é a operação pela qual se unem duas ou mais sociedades para formar sociedade nova, que lhes sucederá em todos os direitos e obrigações. O artigo 227 da mesma lei define incorporação como sendo a operação pela qual uma ou mais sociedades são absorvidas por outra, que lhes sucede em todos os direitos e obrigações. Na literatura esta última é conhecida por aquisição (BRASIL, 1976).

Para Ross, Westerfield e Jaffe (1995) fusão ou consolidação é a união de duas firmas, geralmente de porte semelhante, que se combinam em uma simples permuta de ações, dando origem a outra firma. Enquanto aquisição é a compra de uma firma por outra, na qual somente uma delas mantém a identidade.

Já Nakamura (2005) considera fusão como a celebração de um acordo legal entre duas firmas, no qual ambas renunciam à autonomia, às particularidades e às especificidades, e passam a se submeter a um controle comum. Para o autor, a aquisição se dá quando ocorre a compra de uma empresa por outra. Ainda segundo o autor, como na prática a quantidade de fusões reais é pequena, o termo F&A geralmente estará se referindo a aquisições.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1995), uma fusão ou aquisição pode ser classificada em três categorias:

- Horizontal: quando duas empresas que atuam no mesmo segmento (concorrentes) optam por se unir por meio de um processo de F&A.
- Vertical: quando duas empresas pertencentes ao mesmo processo produtivo optam por se unir por meio de um processo de F&A. O processo pode acontecer com qualquer integrante da cadeia produtiva.
- Conglomerado ou co-seguro: quando a empresa adquirente busca a diversificação de seus investimentos por meio de F&A com empresas que não fazem parte de seu ramo de atividade.

Vários são os fatores que motivam uma decisão de fusão ou aquisição de uma empresa. Camargos e Barbosa (2005) apresentam alguns destes fatores:

- a) Expectativas assimétricas: diferentes expectativas sobre o futuro levam os investidores a atribuírem valores diferentes a uma mesma empresa, ocasionando propostas de compra.
- b) Irracionalidade individual nas decisões de dirigentes: justificativa hipotética para as fusões, segundo a qual, sob condições de incerteza, os indivíduos nem sempre tomam decisões racionais; essa irracionalidade é diluída ou anulada quando considerada de forma agregada na interação dos vários agentes econômicos.
- c) Compensações e incentivos tributários: advindos de créditos tributários, relativos ao fato de prejuízos acumulados por uma das firmas envolvidas poderem ser compensados em exercícios futuros pela outra firma que venha apresentando lucros.
- d) Custos de reposição e valores de mercado: situação existente quando os custos de reposição dos ativos de uma firma forem maiores que o seu valor de mercado.
- e) Busca de economias de escala e escopo: advindas de possíveis reduções nos custos em função do aumento do nível de produção, maior racionalização do esforço de pesquisa e

desenvolvimento, uso conjunto de insumos específicos não divisíveis e transferência de tecnologia e conhecimento (know-how).

f) Efeitos anticompetitivos e busca do poder de monopólio: advindos de ganhos com o aumento da concentração de mercado e da conseqüente redução da competição.

g) Redução do risco de insolvência: advinda da fusão entre duas ou mais firmas com fluxos de caixa sem correlação perfeita (F&A conglomerado e co-seguro).

h) Razões Gerenciais: as F&As podem ocorrer visando tanto o aumento do bem-estar dos diretores das firmas, mesmo que a operação cause impacto negativo no valor de mercado de suas ações, como a substituição de diretores que não estejam maximizando o valor de mercado de suas firmas.

i) Capacidades adicionais e sinergias: decorrentes do crescimento da demanda e da expectativa de aumento na riqueza dos acionistas como resultado da fusão.

As motivações, por sua vez, provêm das estratégias definidas por cada empresa. Contudo, independente de qual seja a motivação de uma F&A, ela não deve ser vista como uma simples estratégia para uma empresa crescer rapidamente, mas como um processo complexo, que exige um grande planejamento e uma adequada implementação (MINADEO; CAMARGOS, 2009).

2.2.1 Histórico de fusões e aquisições no setor de supermercados

A década de 1990 foi marcada por crescente internacionalização das economias nacionais. A expansão do fluxo de mercadorias e investimentos entre os países causou grandes mudanças em praticamente todos os países do mundo, acirrando a concorrência internacional (VENÂNCIO, 2008).

No Brasil não foi diferente, e praticamente todos os setores da economia tiveram a necessidade de ajustar-se a este processo que teve início, em 1995, com as reformas econômicas, que incluíram a liberalização do comércio. A partir de então, o setor supermercadista deu início a uma série de reformas estruturais que facilitaram o investimento estrangeiro e a consolidação da indústria de alimentos, por meio de fusões e aquisições (VENÂNCIO, 2008).

As fusões e aquisições, observadas no segmento supermercadista brasileiro, se intensificaram a partir de 1997, guiada pela internacionalização do varejo, com o início dos investimentos de empresas multinacionais, dentre as quais se destacaram a portuguesa Sonae, a norte-americana Wal-Mart, o grupo Holandês Royal Hold e o grupo Casino da França, entre outros. Com o avanço dos gigantes internacionais, redes que já atuavam no mercado nacional começaram a se juntar e a adquirir empresas menores em um esforço para ganhar competitividade e aumentar suas participações no mercado (PONTES *et al.*, 2017).

Segundo dados da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), em 1995, 27,8% do setor supermercadista estavam nas mãos das cinco maiores redes. Em 1999, a concentração cresceu para 39,2% e, em 2000, atingiu 41% elevando os níveis de concentração no setor. Nos anos seguintes, a participação das cinco maiores redes no faturamento total do setor manteve-se estável.

Entre 2004 e 2012, o mercado de varejo brasileiro passa por mudanças significativas, marcado pelo retorno de fortes movimentos expansionistas mediante fusões e aquisições, possivelmente, motivados pelo crescimento da economia brasileira (MELO; SAMPAIO; SAMPAIO, 2018). Veja, no quadro 1, a lista detalhada das principais fusões e aquisições ocorridas entre 2004 e 2012.

Quadro 1 - Lista de fusões e aquisições relevantes ocorridas entre 2004 e 2012.

Ano	Rede/Supermercado	Fusões e Aquisições
2004	Wal-Mart Brasil	Em 2004, Walmart adquiriu 118 lojas do Bombreço no Nordeste do Brasil.
2004	Abv Comércio de Alimentos Ltda	A rede adquiriu o supermercado MaxBom.
2005	Grupo Pão de Açúcar	Casino e Pão de Açúcar abriram uma holding chamada Companhia Brasileira de Distribuição.
2005	Wal-Mart Brasil	O grupo incorporou operações da portuguesa Sonae, tornando-se uma das principais redes do país.
2006	Comercial Unida de Cereais	A rede foi gerada da fusão entre Comercial Unida e Rissul.
2007	Grupo Pão de Açúcar	O grupo Pão de Açúcar criou um joint venture com o atacarejo Assaí.
2007	GBarbosa Comercial	Adquirido pelo grupo Cencosud.
2007	Carrefour	O Carrefour faz um acordo com o grupo português Sonae para adquirir 10 lojas na rede de hipermercados Big, no estado de São Paulo.
2007	Supermercado Bh Com. De Alim	A cadeia Super Nosso negocia três de suas unidades com o grupo BH Supermarkets.
2009	Supermercado Gimenes	Adquiriu parcialmente o grupo Ricoy.
2010	Cooperativa Mista São Luiz	Aquisição do supermercado Econômico.
2010	Supermercado Ideal	Fusão como grupo Casa Branca.
2010	Companhia Sulamericana de Distribuição	Gerado pela fusão entre Supermercado São Francisco e Supermercado Cidade Canção.
2010	Cencosud	Adquiriu a rede supermercadista Irmãos Bretas, Filhos e Cia
2010	Cencosud	Adquiriu 2 lojas do grupo Serrana Empreendimentos e Participações.
2011	Cencosud	Adquiriu o grupo Prezunic.
2011	Companhia Sulamericana de Distribuição	Adquiriu suas primeiras unidades no estado de São Paulo através da aquisição de 2 lojas da rede de supermercados Passarelli.
2011	CoopBrasil	Sete redes regionais operando em São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina estabeleceram a cooperativa CoopBrasil.
2012	Grupo Pão de Açúcar	Casino tornou-se o único acionista controlador do Grupo Pão de Açúcar, líder varejista no Brasil.
2012	Zoni Supermercados Ltda	O grupo incorporou cinco lojas do Centro Supermercados.
2012	Cooper Itajaí	Cooper adquiriu cinco lojas do grupo Breithaupt

Fonte: Adaptado de Melo, Sampaio e Sampaio (2018)

Recentemente, a KPMG divulgou que o número de fusões e aquisições bateu recorde em 2017, sendo realizadas ao todo 830 operações, e que o primeiro trimestre de 2018 registrou o melhor resultado de fusões e aquisições das últimas duas décadas, com 234 negócios fechados (KPMG, 2017, 2018). Isto demonstra que as fusões e aquisições continuam configurando uma importante estratégia de crescimento no setor.

2.2.2 Histórico de aquisições do grupo cencosud no brasil

O Cencosud é um consórcio empresarial multinacional chileno que atua em vários países da América do Sul, principalmente no setor varejista. No Brasil, ingressou em 2007 com o objetivo de tornar-se a empresa líder do varejo brasileiro, desembolsando cerca de R\$ 3 bilhões. Para tanto, utilizou como estratégia para crescer no mercado a aquisição de redes regionais de supermercados, tendo feito várias aquisições no País, entre 2007 e 2011, dentre as principais a sergipana GBarbosa, a mineira Bretas e a carioca Prezunic, se tornando a quarta maior do setor, atrás apenas do Carrefour, do Grupo Pão de Açúcar (GPA) e do Walmart.

A primeira aquisição do grupo Cenconsud, no Brasil, ocorreu em novembro de 2007, com a compra da rede de supermercados sergipana GBarbosa que operava com 46 lojas no Nordeste e possuía 9 mil empregados.

Posteriormente, o grupo adquiriu as redes de supermercados Mercantil Rodrigues da Bahia, Família do Ceará e Perini da Bahia, sendo estas aquisições menor porte.

Em outubro de 2010, adquiriu a cadeia de supermercados Irmão Bretas que possuía 62 supermercados, 3 centros de distribuição e mais de 10 mil funcionários nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia, duplicando sua presença no Brasil (ABRAS, 2010).

Em novembro de 2010, adquiriu duas lojas de atacado em Salvador, na Bahia, que pertenciam ao grupo Serrana Empreendimentos e Participações, rede de hipermercados regional (APAS, 2010).

Sua última aquisição no Brasil ocorreu em novembro de 2011 com a compra da rede de supermercados Prezunic, do Rio de Janeiro, que operava com 31 lojas, 1 centro de distribuição e 7,3 mil empregados (ABRAS, 2011).

O Quadro 2 mostra um resumo das principais aquisições do grupo Cencosud no Brasil.

Quadro 2 – Principais aquisições do Cencosud no Brasil

Aquisição	Período do Negócio
Rede GBarboza contendo 46 lojas e 9 mil empregados no Nordeste.	Novembro/2007
Rede Irmão Bretas contendo 62 lojas, 3 centros de distribuição e mais de 10 mil funcionários nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia	Outubro/2010
2 lojas do grupo Serrana Empreendimentos e Participações em Salvador/BA.	Novembro/2010
Rede Prezunic contendo 31 lojas, 1 centro de distribuição e 7,3 mil empregados, no estado do Rio de Janeiro.	Novembro/2011

Fonte: Elaborado pelos autores

Atualmente, é a quarta maior rede supermercadista do Brasil em termos de faturamento bruto, com mais de 200 lojas distribuídas em oito estados, onde trabalham cerca de 26 mil colaboradores, segundo dados do ranking ABRAS 2018 (SUPERHIPER, 2018).

2.3 Eficiência

As bases conceituais do presente estudo fundamentam-se nos princípios da teoria da produção, especificamente no conceito de função de produção, pois ela indica a relação técnica entre a produção máxima obtida em determinada unidade de tempo e os fatores utilizados no processo de produção. Um aspecto geralmente analisado no estudo de funções de produção diz respeito à eficiência (VENÂNCIO, 2008).

A medida de eficiência que incorpora o aspecto global da produção foi iniciada nos trabalhos de Farrell (1957). Nesse ponto de vista, só é possível determinar se uma firma é eficiente pela comparação de seu desempenho com o de seus pares, ou seja, cada unidade de produção é avaliada em relação às outras unidades de um conjunto homogêneo e representativo. Dessa maneira, a medida de eficiência é relativa, e o respectivo valor de uma unidade de produção corresponde ao desvio observado em relação àquelas unidades consideradas eficientes (VENÂNCIO, 2008). Esse processo é chamado de *benchmarking* competitivo.

De acordo com Coelli *et al.* (1998), a definição de eficiência refere-se à habilidade da unidade de produção de obter o nível máximo de produção, dado um conjunto de insumos (fatores de produção) ou, a partir de determinado nível de produto, conseguir produzir com a menor combinação de insumos. Em outras palavras, a eficiência se dá pela otimização de recursos e ausência de desperdício (FERREIRA; VENÂNCIO; ABRANTES, 2009).

A eficiência pode ser orientada ao insumo ou, alternativamente, orientada ao produto. Na orientação-insumo, a eficiência é analisada pela combinação ótima de insumos para atingir certo nível de produto. Sob a ótica da orientação-produto, ela se refere à quantidade ótima de produtos que pode ser obtida com determinado nível de insumo.

Nos estudos econômicos, as medidas de eficiência baseiam-se nos desvios da produção observada em relação à fronteira de produção. Quanto mais próxima da fronteira, melhor será a eficiência relativa das firmas; quanto mais distante, menor, embora, diante da existência de desperdícios, nem todas as firmas sobre a fronteira sejam eficientes. Em relação à ótica da produção, essas firmas conseguem produzir o máximo possível, dadas as suas restrições. Assim, uma medida de ineficiência seria a distância que uma unidade produtiva encontra-se abaixo da fronteira de produção (FERREIRA; VENÂNCIO; ABRANTES, 2009).

No varejo, a literatura em eficiência tem sido baseada principalmente na análise envoltória de dados (DEA - Data Envelopment analysis) que será utilizada como metodologia de análise neste estudo.

2.3.1 Eficiência no setor de supermercados

Com o passar do tempo, o interesse em conhecer como as varejistas utilizam os recursos disponíveis de forma ótima para atingir os melhores resultados tornou-se tão importante para o setor quanto, a análise dos indicadores tradicionais de lucratividade e produtividade, fazendo da eficiência um tema recorrente na literatura (PONTES *et al.*, 2017).

Alguns estudos internacionais avaliaram a eficiência dos supermercados, em vários países. Sellers-Rubio e Mas-Ruiz (2006) avaliaram a eficiência de 100 cadeias de supermercados na Espanha no período de 1995-2001, por meio do uso de DEA-CCR e DEA-BCC, tendo como outputs o volume de vendas e de lucro e como inputs o número de empregados, de lojas e o total de recursos investidos. Os resultados revelaram elevados níveis de ineficiência econômica da amostra. Além disso, o estudo identificou as unidades eficientes que serviam de benchmark, pois usavam eficientemente seus recursos na obtenção de seus produtos.

Barros (2006) analisou a eficiência de 22 supermercados portugueses operando de 1998 a 2003 utilizando uma combinação de DEA-CCR, DEA-BCC e regressão Tobit. O número de empregados e o total de ativos de cada unidade foram selecionados como insumos e vendas brutas e receita operacional como produtos. Suas evidências sugeriam que os grandes grupos são, em média, mais eficientes que os pequenos concorrentes e que grupos de atuação nacional são mais eficientes que grupos regionais.

No cenário nacional, Didonet *et al.* (2006) verificaram a eficiência produtiva dos 50 maiores supermercados brasileiros listados no ranking de 2005 da ABRAS, com o uso de DEA-BCC. Seu objetivo era comparar o desempenho de redes que preferiam lojas com grandes áreas de vendas com o desempenho daquelas que seguiam a lógica de usar pequenas lojas. Utilizando como variáveis de input o número de check-outs, de lojas e de funcionários e a área de vendas, e como output o valor de vendas, o estudo conclui que

existe uma tendência a melhores níveis de eficiência nas unidades que utilizam grandes áreas de vendas.

Souza *et al.* (2010) utilizaram DEA para analisar o desempenho de 100 supermercados na posição 201-300 no ranking ABRAS de 2006. A seleção da amostra, segundo os autores, foi justificada pela busca de um conjunto homogêneo de supermercados, com baixa dispersão de vendas brutas anuais. Suas evidências indicaram que os 10 maiores supermercados da amostra tiveram desempenho superior aos 10 menores, corroborando outros estudos.

Pontes *et al.* (2017) investigaram os fatores determinantes (experiência, as operações de fusão e aquisição e o poder de mercado) da eficiência técnica no setor de supermercados brasileiro com base na aplicação do método de fronteira de produção estocástica (SFA) com dados em painel e heterogeneidade observada, a uma amostra de 82 redes de supermercados em operação no Brasil entre os anos de 2006 e 2015. Os resultados mostraram que a grande maioria dos supermercados da amostra são ineficientes tecnicamente. Com relação aos fatores determinantes da eficiência, os modelos de SFA com heterogeneidade foi possível encontrar evidências do impacto do poder de mercado e da realização de fusões e aquisições sobre a eficiência dos supermercados.

Melo *et al.* (2018) avaliaram a eficiência técnica e de escala do setor supermercadista brasileiro por meio de DEA Bootstrap e mediram as mudanças na produtividade de 2005 a 2012, aplicando o índice Bootstrapped Malmquist. Para isso, utilizaram os rankings anuais de 2006 e 2013 da ABRAS. Eles constataram que as redes de supermercados brasileiras apresentavam baixos níveis de eficiência média e, em geral, houve aumento de produtividade no período.

A maioria destes artigos são convergentes em seus resultados, apontando para melhores níveis de eficiência em grandes redes de supermercados (BARROS, 2006; DIDONET; LARA; JIMÉNEZ, 2006; SOUZA; MACEDO; FERREIRA, 2010). Quanto a questão temporal, alguns estudos se limitaram a avaliar a eficiência com dados de apenas um ano (DIDONET; LARA; JIMÉNEZ, 2006; SOUZA; MACEDO; FERREIRA, 2010). Outros abrangeram um período maior em que alguns dos grupos de supermercados alteraram seus tamanhos (BARROS, 2006; SELLERS-RUBIO; MAS-RUIZ, 2006; PONTES *et al.*, 2017; MELO; SAMPAIO; SAMPAIO, 2018;). Além disso, todos os estudos mencionados consistiram em estimar, com base em DEA, uma “fronteira eficiente”, que funciona como um ponto de referência para avaliar o desempenho de uma empresa em relação às demais, exceto Pontes *et al.* (2017) que investigaram os fatores determinantes da eficiência técnica baseado no método SFA com dados em painel.

No entanto, aqui cabe destacar que entre os estudos citados, apenas o estudo de Pontes *et al.* (2017) avaliou o efeito das operações de fusões e aquisições na eficiência das redes de supermercados brasileiros, constatando a necessidade de mais investigações.

2.4 Data Envelopment Analysis (DEA)

Os autores Cooper *et al.* (2007) preocupam-se com avaliações de desempenho, especialmente com avaliações de atividades organizacionais como as de firmas de negócios, agências de governo, hospitais, instituições de educação, etc. Para isso, utilizam o índice de eficiência (“produtividade”), o qual pode ser mensurado através da razão entre produto e insumo.

Para avaliação de eficiência de unidades com múltiplos inputs e outputs podemos utilizar a abordagem de Data Envelopment Analysis (DEA), a qual não requer o uso prescrito de pesos para cada input e output, também não requer a prescrição das formas

funcionais como nas abordagens de regressão estatística. Já que o DEA utiliza técnicas de programação matemática que podem lidar com alto número de variáveis e suas relações.

No DEA, a unidade de análise é chamada de DMU (Decision Making Unit). Genericamente, uma DMU é considerada a entidade responsável pela conversão de variáveis de entrada em variáveis de saída, cujos desempenhos devem ser avaliados.

A técnica de análise envoltória de dados utiliza variáveis ponderadas. Esses pesos são derivados diretamente da base de dados, eles são definidos de forma que possam atribuir o melhor conjunto de pesos para cada unidade. O termo “melhor” refere-se à maximização relativa do resultado do índice de eficiência.

A medida da eficiência relativa para qualquer DMU é obtida pela maior razão entre outputs ponderados e inputs ponderados. O índice de eficiência das unidades tomadoras de decisão pode variar entre 0 e 1 (ou 0 e 100%), sendo que quanto maior esse índice maior sua eficiência. As unidades que obtiverem índice igual a 100% funcionarão como benchmarks (referência) para as demais unidades ineficientes, localizadas abaixo da fronteira.

Os modelos clássicos mais utilizados são: modelo CCR (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978), também conhecido como CRS (Constante Returns to Scale), que considera retornos constantes de escala e o modelo BCC (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984), também conhecido como modelo VRS (Variable Returns to Scale), que considera retornos variáveis de escala.

O modelo CCR foi, inicialmente, proposto por Charnes, Cooper e Rhodes em 1978. Para cada DMU, o modelo de retornos constantes cria inputs e outputs virtuais a partir de seus pesos v_i (atribuído ao input i) e u_r (atribuído ao output r). Então, tenta-se determinar os pesos, utilizando programação linear para maximizar a relação output virtual/input virtual. Assim, os "pesos" no DEA são derivados dos dados em vez de serem fixados antecipadamente. Cada DMU recebe a melhor combinação de pesos, a qual pode variar de unidade para unidade. Abaixo temos o problema de otimização do CCR (COOPER; SEIFOR; TONE, 2007, P. 23-24):

$$\begin{aligned} & \text{Maximizar}_{v,x} \theta \\ & = \frac{u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \dots + u_s y_{so}}{v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \dots + v_m x_{mo}} \end{aligned} \quad \text{Sujeito a} \quad \frac{u_1 y_{1j} + \dots + u_s y_{sj}}{v_1 x_{1j} + \dots + v_m x_{mj}} \leq 1 \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

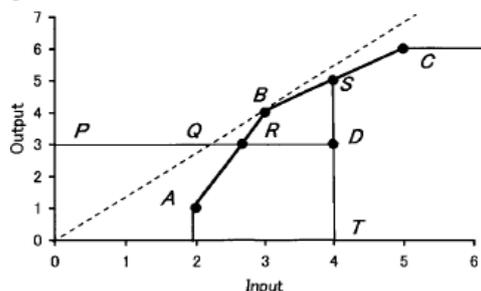
$$v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0, u_1, u_2, \dots, u_s \geq 0$$

As restrições significam que a proporção de "saída virtual" versus "entrada virtual" (ou seja, θ = escore de eficiência) não deve exceder 1 para cada DMU. O objetivo é obter pesos (v_m , peso dos insumos) e (u_s , peso dos produtos) que maximizam o escore para a DMU o , unidade em análise.

Já o modelo BCC, foi proposto por Banker, Charnes e Cooper em 1984. De fronteira envoltória convexa, adiciona apenas uma restrição ao modelo anterior, sendo que a diferença entre a soma ponderada dos insumos e dos produtos deve ser maior ou igual a zero.

Na figura abaixo, temos a fronteira do modelo CCR, representada pela reta tracejada. A reta vinda da origem passa apenas no ponto B. Já a fronteira do modelo BCC, está representada pelas linhas em negrito, conectando as DMUs A, B e C. Geralmente, a quantidade de unidades eficientes do modelo CCR não ultrapassa a do BCC.

Figura 1 – O Modelo BCC



Fonte: COOPER; SEIFOR; TONE, 2007, P. 90

3 METODOLOGIA

O método utilizado no estudo foi o estudo de caso cuja justificativa se dá pelo foco da pesquisa na investigação de fenômenos contemporâneos individuais inseridos no contexto de vida real (YIN, 2005). Já a abordagem quantitativa utiliza a coleta de dados e baseia-se na medição numérica e na análise estatística para estabelecer padrões e comprovar teorias (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

A fim de identificar a trajetória dos índices de eficiência do grupo Cencosud, permitindo assim uma comparação entre o desempenho antes e depois das aquisições da rede supermercadista Prezunic, em 2011, aplicou-se o método DEA, com a utilização dos modelos de retornos constantes de escala (CCR) e retornos variáveis de escala (BCC) e orientação ao produto (*output*), além de replicar o exemplo de Cooper *et al.* (2007) para os bancos japoneses, para o contexto dos supermercados.

Para a escolha da amostra, nós buscamos obter um conjunto de DMUs (Decision Making Units) homogêneo. A amostra utilizada no estudo refere-se às 100 maiores redes supermercadistas listadas no ranking da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Os dados foram coletados de edições da revista SuperHiper, dedicadas ao ranking anual da ABRAS, dos anos de 2011 (ano de aquisição) e 2012 (ano posterior).

Como variável de saída (*output*), representando a produção, utilizou-se o faturamento bruto anual. Como variáveis de entrada (*inputs*) usaram-se o número de caixas (*check-outs*), a área de vendas, o número de lojas e o número de funcionários, conforme quadro 3.

Quadro 3 – Variáveis utilizadas para avaliação de eficiência

Tipo de variável	Variável(eis)	Descrição da variável
Output (produto)	Faturamento	Vendas brutas em reais
Inputs (insumos)	Caixas	Número de caixas (<i>check-outs</i>)
	Área	Área de vendas em m ²
	Lojas	Número de lojas
	Funcionários	Número de funcionários

Fonte: Elaborada pelos autores

A modelagem aplicada busca avaliar a eficiência com base na maximização do faturamento com a menor utilização dos inputs. As estatísticas descritivas das variáveis empregadas nos modelos de eficiência, nos períodos analisados (2011 e 2012) são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis empregadas nos modelos de eficiência do setor de supermercados do Brasil

Ano	Variável	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
2011	Caixas	534,3	1.753	49	15.013
	Área	75.496	317.525	6.000	2.821.291
	Lojas	54,28	203,6	1	1.571
	Funcionários	5.131	17.567	400	156.616
	Faturamento (R\$)	1.475.453.912	6.041.455.286	157.646.610	55.366.090.676
2012	Caixas	551,2	1.781	48	14.993
	Área	79.549	334.285	4.035	2.962.008
	Lojas	60	238,4	1	1.882
	Funcionários	5.338	17.911	350	159.093
	Faturamento (R\$)	1.564.843.284	6.294.611.269	161.382.593	57.233.633.201

Fonte: Resultados da pesquisa

É importante destacar, que nos resultados das estatísticas descritivas (tabela 2) considerou-se a atualização monetária da variável faturamento, do período de janeiro a dezembro de 2011, pelo IPCA, cujo percentual ficou em 1,050977. Ressalta-se, também, que os dados do Carrefour, segunda maior rede supermercadista, não foram disponibilizados na pesquisa. Por fim, observa-se que as três primeiras redes supermercadistas representam *outliers*, influenciando nos resultados das estatísticas, como pode ser observado.

Analisando os resultados, percebe-se que as médias de todas as variáveis aumentaram de um ano para o outro, entre as quais destacamos o faturamento que obteve um aumento de 6,06% em 2012, comparado com 2011. Isso demonstra a evolução da concentração sobre o faturamento do setor, sendo as operações de F&A umas das estratégias de crescimento utilizadas por estas redes.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados e discutidos os resultados relativos à eficiência técnica, com base nos modelos DEA-CCR e DEA-BCC, da aquisição (“fusão”) da rede supermercadista Prezunic pelo grupo Cencosud.

Utilizando os dados referentes ao ano de 2011, verificamos que o supermercado Prezunic foi eficiente tanto para o modelo de retornos constantes (CCR) como para o modelo de retornos variáveis (BCC) de escala. Já o Cencosud obteve índice igual a 0,72, quando utilizado o modelo CCR, enquanto ao utilizar o modelo BCC, obteve índice igual a 0,85. Ao observar o Rank de eficiência referente aos supermercados analisados, o Prezunic apresenta-se em primeiro lugar. Enquanto o Cencosud apresenta-se na 42ª posição (CCR) e 34ª para modelo BCC.

Tabela 3 – Escore de eficiência e rank (2011)

MODELOS	CCR		BCC	
	Escore	Rank	Escore	Rank
CENCOSUD	0,7211	42	0,8537	34
PREZUNIC	1	1	1	1
MÉDIA AMOSTRAL	0,6873	-	0,7269	-

Fonte: Resultados da pesquisa

Como benchmarks, ou seja, como parâmetro de eficiência, o Cencosud baseou-se no Prezunic, no Comercial Zaragoza Imp. Exp. LTDA e nos Supermercados Maciel LTDA (10,741), quando aplicado o modelo CCR. Os benchmarks do Cencosud para o modelo de retornos variáveis foram a Companhia Brasileira de Distribuição, Walmart Brasil e Prezunic. Podemos verificar na Tabela 4 a posição de cada um dos benchmarks do Cencosud no Ranking da ABRAS.

Tabela 4 – Benchmarks do Cencosud no Ranking ABRAS (2011)

	Rank	Supermercado	Sede
	4	CENCOSUD BRASIL COMERCIAL LTDA	SE
CCR	6	PREZUNIC COMERCIAL LTDA	RJ
	23	COMERCIAL ZARAGOZA IMP. EXP. LTDA	SP
	45	SUPERMERCADOS MACIEL LTDA	MA
BCC	1	COMPANHIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO	SP
	3	WALMART BRASIL	SP
	6	PREZUNIC COMERCIAL LTDA	RJ

Fonte: Resultados da pesquisa e Ranking ABRAS.

A Tabela 5 adiante apresenta os pesos atribuídos a cada variável, suas folgas e a diferença em percentual da projeção oferecida a partir da aplicação dos modelos iniciais para o Cencosud e para o Prezunic.

Quanto aos pesos iguais a zero para as variáveis (caixas e funcionários) do modelo de retornos variáveis para o Cencosud, temos que o peso só se tornará positivo quando a folga for reduzida em 224,79 para a quantidade de caixas e 53,10 para a quantidade de funcionários. Para o modelo de retornos variáveis, temos peso igual a zero para a variável lojas, o qual tornar-se-ia positivo ao reduzir a variável em 4,248. No modelo de retornos variáveis para o Prezunic, podemos observar pesos e folgas iguais a zero; já no modelo de retornos constantes, o mesmo ocorre para a variável caixas. Como evidenciado na Tabela 3, o Prezunic é eficiente localmente e globalmente; assim, as suas folgas e diferenças são iguais a zero.

Tabela 5 – Pesos, folgas e diferenças em percentual das projeções dos modelos

VARIÁVEIS		CAIXAS	ÁREA	LOJAS	FUNCIONÁRIOS	FATURAM.	
CENCOSUD	BCC-O	Pesos	0	0,54	0,39	0,00	1
		Folgas	224,79	0	0	53,1	0
		Diferenças	-8,29%	0,00%	0,00%	-0,23%	17,13%
	CCR-O	Pesos	1,1E+12	0,178034	0	119.779.888.968.293	1
		Folgas	0	0	4,248	0	0
		Diferenças	0%	0%	-2,79%	0%	38,69%
PREZUNIC	BCC-O	Pesos	0,13	9,96E+12	0	0,77	1
		Folgas	0	0	0	0	0
		Diferenças	0%	0%	0%	0%	0%
	CCR-O	Pesos	0	5,62E+12	0,11	0,83	1
		Folgas	0	0	0	0	0
		Diferenças	0%	0%	0%	0%	0%

C		Diferenças	0%	0%	0%	0%	0%
A M O S T R A	MÉDIA	Variáveis	534,28 3	75496, 1	54,282 8	5130,83	1475453912
		Pesos BCC	3,94E+ 12	1,06E+ 13	8,70E+ 10	6,67E+13	1
		Pesos CCR	2,24E+ 11	1,12E+ 13	1,63E+ 11	7,62E+13	1

Fonte: Resultados da pesquisa

No primeiro teste de eficiência realizado, representado na Tabela 6, utilizando as projeções para cada input e o output do modelo BCC, como proposto por Cooper *et al.* (2007), constatamos que a soma dessas projeções para o Cencosud e Prezunic resulta em uma unidade localmente eficiente, porém não eficiente globalmente. Ao observarmos os retornos de escala das unidades, temos que a “fusão” de uma unidade de retornos de escala decrescente com outra constante resulta em uma unidade eficiente para o modelo BCC.

Tabela 6 – Projeções das variáveis do modelo BCC para obtenção da eficiência

DMU	CENCOSUD	PREZUNIC	“FUSÃO”
Caixas	2.486,22	817	3.303,22
Área	366.599	72.107	438.706
Lojas	152	31	183
Funcionários	23.118,9	7.489	30.607,9
Faturamento	7.677.943.613,69	2.788.794.666,61	10.466.738.280,29
CCR	0,8468	1	0,8829
BCC	0,9504	1	1
Retornos de escala	0,890993266	1	0,8829
Escala	Decrescente	Constante	Decrescente

Fonte: Resultados da pesquisa

No segundo teste, utilizando as projeções do modelo CCR para construir a unidade de fusão hipotética, temos índice máximo de eficiência (1) para as três unidades em análise a partir da utilização dos modelos CCR e BCC, conforme Tabela 7. Esse resultado sugere que os supermercados ranqueados analisados neste estudo não têm diferenças expressivas em relação ao porte. A “fusão” dos dois supermercados com retornos constantes resultou uma rede de supermercados eficiente.

Tabela 7 – Eficiência das projeções do modelo CCR

DMU	CENCOSUD	PREZUNIC	“FUSÃO”
Caixas	2711	817	3528
Área	366599	72107	438706
Lojas	147,75	31	178,75
Funcionários	23172	7489	30661
Faturamento	9.090.558.575,30	2.788.794.666,61	11.879.353.241,91

CCR	1	1	1
BCC	1	1	1
Retornos	1	1	1
Escala	Constante	Constante	Constante

Fonte: Resultados da pesquisa

Para dados do ano de 2012, um ano após aquisição do Prezunic, o Cencosud ficou próximo de atingir eficiência máxima com índice igual a 0,98 quando aplicado o modelo BCC. Porém quando aplicado o CCR, o índice foi baixo, sendo igual a 0,75. Em 2011 tínhamos escore de 0,7211 (CCR) e 0,8537 (BCC), o que indica que, em termos gerais, a aquisição melhorou a eficiência do Cencosud em 2012. Ao observarmos os resultados para a unidade fusão soma, a qual representa a soma dos inputs e outputs do Prezunic e Cencosud (dados 2011); para o modelo CCR constatamos que ocorreram alguns ajustes nos dados reais, os quais tornaram a fusão hipotetizada um pouco menos eficiente que a real; Já para o modelo BCC, constatamos que a fusão soma foi mais eficiente que a fusão real (Cencosud). Com isso, podemos concluir que os escores entre as unidades não apresentam mudanças bruscas.

Tabela 8 – Escores de eficiência para o CENCOSUD (2012)

MODELOS	CCR		BCC	
	Escore	Rank	Escore	Rank
CENCOSUD	0,7468	22	0,9821	18
FUSÃO SOMA - VARIÁVEIS (2011)	0,7362	24	1	1

Fonte: Resultados da pesquisa

Na Tabela 9 abaixo temos os pesos, folgas, projeções e percentual de diferença das projeções para o ano de 2012. No modelo BCC verificamos que para o Cencosud atingir nível máximo de eficiência através do modelo de retornos variáveis teria que reduzir seus caixas em 15,43% e sua área em 1,98%, além de aumentar seu faturamento em 1,82%. Já no modelo CCR, para o Cencosud ser eficiente, teria que reduzir sua área em 1,48% e a quantidade de lojas em 3,16%, e assim aumentar o faturamento em 33,9%.

Tabela 9 – Pesos, folgas, projeções e diferenças em percentual das projeções do BCC

	CENCOSUD	Caixas	Área	Lojas	Funcionários	Faturamento
BCC	Pesos	0	0	0,2	0,75	1
	Folgas	563,2	10501,94	0	0	0
	Projeções	3087,8	520372,1	205	29808	9,9E+09
	Diferença da projeção	-15,43%	-1,98%	0,00%	0,00%	1,82%
CCR	Pesos	0,14	0	0	1,2E+14	1
	Folgas	0	7869,97	6,47	0	0
	Projeções	3651	523004	198,53	29808	1,3E+10
	Diferença da projeção	0,00%	-1,48%	-3,16%	0,00%	33,90%

Fonte: Resultados da pesquisa

Podemos observar na Tabela 10, que os dados reais para o Cencosud em 2012 são maiores que a soma das variáveis do ano anterior à aquisição do Prezunic pelo Cencosud (2011), com exceção da quantidade de funcionários, a qual foi reduzida. Verifica-se o mesmo cenário, quando comparado com a soma das projeções em 2011, sendo que o faturamento foi superestimado.

Tabela 10 – Comparação

	Caixas	Área	Lojas	Funcionários	Faturamento
CENCOSUD (2012)	3651	530874	205	29808	R\$ 9.718.136.572,00
CENCOSUD	2711	366599	152	23172	R\$ 6.554.834.197,73
PREZUNIC COMERCIAL LTDA	817	72107	31	7489	R\$ 2.788.794.666,61
FUSÃO SOMA - VARIÁVEIS (2011)	3528	438706	183	30661	R\$ 9.343.628.864,34
CENCOSUD	2486,215004	366599	152	23118,89919	R\$ 7.677.943.613,69
PREZUNIC	817	72107	31	7489	R\$ 2.788.794.666,61
FUSÃO SOMA - PROJEÇÕES (2011)	3303,215004	438706	183	30607,89919	R\$ 10.466.738.280,29

Fonte: Resultados da pesquisa e Ranking ABRAS.

5 CONCLUSÃO

Este artigo teve o objetivo de analisar a estratégia de fusões e aquisições (F&A) na eficiência técnica da rede supermercadista Cencosud. Para isso, realizamos um estudo de caso referente à aquisição da rede de supermercados Prezunic, em 2011. A amostra utilizada foi composta pelas 100 maiores redes supermercadistas listadas no ranking da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), cujos dados foram coletados da revista *SuperHiper*, nas edições de 2011 e 2012.

Dentre os objetivos específicos, foi realizada uma análise dos escores de eficiência da rede de supermercado Cencosud e da rede adquirida em 2011, a Prezunic. Em 2012, um ano após a aquisição do Prezunic, o Cencosud apresentou escore para o modelo BCC de 0,98, enquanto em 2011 o escore foi igual a 0,8537. Para a aplicação do modelo CCR, observamos que o escore aumentou de 0,7211 para 0,7468. Analisando os índices de forma isolada, temos que a aquisição da Prezunic apresentou melhorias na eficiência do Cencosud.

Partindo para a análise quanto à efetividade da aquisição da Prezunic através da aplicação da simulação de fusão, constatamos que para as projeções do modelo BCC temos uma unidade localmente eficiente, porém com índice igual a 0,8829 para o modelo CCR. Já utilizando as projeções do modelo CCR, os resultados mostraram que a nova unidade é globalmente e localmente eficiente.

Com isso, percebe-se que a utilização da simulação da fusão através da soma das projeções para avaliar a fusão representa uma visão mais otimista dos resultados de eficiência. Porém, para que o desempenho das empresas melhore, fatores como gestão estratégica, liderança, negociação e diversos outros são de essencial relevância para que sejam mais competitivas e subam no *ranking*.

O estudo traz como contribuição, a análise de desempenho através da simulação do efeito das fusões e aquisições (F&A), no caso dos supermercados, os quais foram,

hipoteticamente, fundidos em uma empresa, seguindo a metodologia utilizada por Cooper *et al.* (2007). Esta estratégia é importante no processo decisório, pois o gestor pode utilizar o índice criado a partir da aplicação do método de análise envoltória de dados (DEA) para nortear escolhas e mudanças em busca de aumentar a produtividade da empresa.

Sugerimos para trabalhos futuros a aplicação do método utilizado por Cooper *et al.* (2007) para outros supermercados que participaram de processos de F&A e para outros segmentos de mercado, a fim de comparar com os resultados obtidos neste estudo. Com relação à análise de mudança de eficiência ao longo dos anos, sugerimos a aplicação de um modelo de DEA mais sofisticado, como o Malmquist.

REFERÊNCIAS

- ABRAS. **Cencosud compra rede de supermercados Bretas**, 2010. Disponível em: <<http://www.abras.com.br/clipping.php?area=1&clipping=16583>>. Acesso em: 8 jan. 2019
- ABRAS. **Com Prezunic, Cencosud supera R\$ 8 bilhões**, 2011. Disponível em: <<http://abras.com.br/clipping.php?area=1&clipping=24236>>. Acesso em: 8 jan. 2019
- APAS. **Cencosud compra mais duas lojas em Salvador**, 2010. Disponível em: <<http://www.portalapas.org.br/cencosud-compra-mais-duas-lojas-em-salvador/>>. Acesso em: 8 jan. 2019
- BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management science**, v. 30, n. 9, p. 1078–1092, 1984.
- BARROS, C. P. Efficiency measurement among hypermarkets and supermarkets and the identification of the efficiency drivers. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 34, n. 2, p. 135–154, fev. 2006.
- BRASIL. **Lei nº 6.404, de 15 de Dezembro de 1976**. Brasília, DF, 1976.
- CAMARGOS, M. A. DE; BARBOSA, F. V. Análise empírica da hipótese de maximização da riqueza dos acionistas nos processos de fusão e aquisição ocorridos no mercado de capitais brasileiro pós-plano real. **Revista de Gestão USP**, v. 12, n. 4, p. 33–53, 2005.
- CARMONA, C. U. D. M.; ARAÚJO, J. P. DE. **Fusões e Aquisições: Uma Análise Teórico-Prático à Luz dos Estudos de Caso da Sadia e da Ecodiesel**, 2010.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. **European journal of operational research**, v. 2, n. 6, p. 429–444, 1978.
- COELLI, T.; RAO, D. S. P.; BATTESE, G. E. **An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1998.
- COOPER, W. W.; SEIFORD, L. M.; TONE, K. **Data envelopment analysis: a comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software**. Springer Science & Business Media, 2007.
- DIDONET, S. R.; LARA, J. E.; JIMÉNEZ, D. P. Eficiencia Productiva y Estrategias en la Distribución Comercial: El Caso de los Supermercados Brasileños. **EnANPAD**, 2006.
- FARRELL, M. J. The measurement of productive efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 120, p. 252–290, 1957.
- FERREIRA, M. A. M.; VENÂNCIO, M. M.; ABRANTES, L. A. Análise da eficiência do

setor de supermercados no Brasil. **Economia Aplicada**, v. 13, n. 2, p. 333–347, 2009.

KPMG. **Fusões e Aquisições - 4º Trimestre de 2017**. Disponível em: <<https://home.kpmg.com/br/pt/home/insights/2018/01/fusoes-e-aquisicoes-4o-trimestre-2017.html>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

KPMG. **Fusões e Aquisições - 1º Trimestre de 2018**. Disponível em: <<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/br/pdf/2018/06/br-fusoes-aquisicoes-1o-trimestre-2018.pdf>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

MELO, F. L. N. B. DE; SAMPAIO, R. M. B.; SAMPAIO, L. M. B. Efficiency, productivity gains, and the size of Brazilian supermarkets. **International Journal of Production Economics**, v. 197, n. December 2017, p. 99–111, 2018.

MINADEO, R.; CAMARGOS, M. A. Fusões e Aquisições no Varejo Alimentar: uma análise das estratégias de entrada e de crescimento do Carrefour e Wal-Mart no mercado brasileiro. **Revista de Ciências da Administração**, v. 11, n. 24, p. 102–135, 2009.

NAKAMURA, A. A. **Avaliando o desempenho de processos de fusões e aquisições: um estudo sobre a indústria petrolífera mundial a partir da década de 90**. [s.l.] Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.

PESSANHA, G. R. G. *et al.* Impactos das estratégias de fusão e aquisição na rentabilidade dos bancos adquirentes: uma aplicação dos modelos de intervenção no setor bancário brasileiro. **Revista de Administração da Mackenzie**, v. 13, p. 101–134, 2012.

PONTES, T. T. E. S. *et al.* **EFICIÊNCIA TÉCNICA NO SETOR SUPERMERCADISTA BRASILEIRO**. XX SEMEAD. **Anais...2017**

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.; JAFFE, J. **Administração Financeira: Corporative Finance**. 1º edição. ed. [s.l: s.n.].

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. H.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SELLERS-RUBIO, R.; MAS-RUIZ, F. Economic efficiency in supermarkets: Evidences in Spain. **International Journal of Retail and Distribution Management**, v. 34, n. 2, p. 155–171, 2006.

SOUZA, M. A. F. DE; MACEDO, M. A. DA S.; FERREIRA, M. S. Desempenho organizacional no setor Supermercado Brasileiro: Uma análise apoiada em DEA. **REGE - Revista de Gestão**, v. 17, n. 2, p. 151–167, 2010.

SUPERHIPER. Ranking ABRAS - Edição 2018. abr. 2018.

VENÂNCIO, M. M. Concentração e ganhos de eficiência no setor de supermercados do Brasil. p. 21–40, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.