

Estratégia & Negócios

ISSN 1984-3372

<http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/>

DECOMPOSIÇÃO DO DESEMPENHO ORGANIZACIONAL EM UM JOGO DE EMPRESAS.

DETERMINANTS OF ORGANIZATIONAL PERFORMANCE IN A BUSINESS GAME.

Antonio Carlos Aidar Sauaia

Departamento de Administração - Área de Economia das Organizações Coordenador das 3 linhas de pesquisa do SIMULAB - Laboratório de Gestão
E-mail: asauaia@usp.br

Murilo Alvarenga Oliveira

Departamento de Administração - Laboratório de Gestão e Jogos de Empresas e Simuladores Organizacionais.
SIMULAB – Laboratório de Gestão.
E-mail: malvarenga@vm.uff.br

Recebido em 31/08/2011. Aprovado em 09/10/2011. Disponibilizado em 20/10/2011.

Avaliado pelo Sistema *double blind review*

R. eletr. strat. neg., Florianópolis, v.4, n.1, p.158-182, jan./jun. 2011

<http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/index>



©Copyright 2008 UNISUL-PPGA/Estratégia e Negócios. Todos os direitos reservados. Permitida citação parcial, desde que identificada a fonte. Proibida a reprodução total. Em caso de dúvidas, consulte o editor: gabriela.fiates@unisul.br; (48) 3229-1932.

RESUMO

O modelo adotado para esta pesquisa teórico-empírica inspirou-se nos estudos seminais de Schmalensee (1985) e Rumelt (1991) sobre a análise dos componentes de variância do desempenho organizacional. Foram examinados os resultados de 32 organizações que atuaram em jogos de empresas produzindo e comercializando um bem de consumo. Apesar de todas as organizações terem iniciado operações em condições econômicas idênticas, foram totalmente distintos os resultados da competição baseada em competências. Para entender tais diferenças, isolaram-se os fatores que poderiam explicar a variabilidade da taxa de retorno sobre o patrimônio líquido, adotada como variável dependente. Os dados primários foram coletados em uma universidade pública ao longo de um semestre letivo, no decorrer de oito rodadas do jogo de empresas. O resultado das análises estatísticas processadas pelo SPSS indicou que nas condições do experimento, o posicionamento estratégico das empresas explicou 16,43% da variabilidade do desempenho, enquanto a influência da indústria foi de apenas 2,11%. Tais resultados mostraram-se mais próximos aos estudos de Rumelt (1991) que aos de Schmalensee (1985). Destacam-se dois fatores combinados que explicaram parte importante do desempenho, reduzindo-se o resíduo para 45,22%. Foram eles: 28,78% (trimestre-empresa) e 5,29% (trimestre-indústria). Recomenda-se a condução de novos experimentos similares para analisar o percentual de erro não explicado pelo modelo aqui adotado, bem como para examinar diferentes setores e posicionamentos observáveis em jogos de empresas apoiados por distintos simuladores.

Palavras-chave: Desempenho organizacional. Componentes de variância. Jogo de empresas.

1 INTRODUÇÃO

Por que algumas empresas que operam numa indústria conseguem um desempenho extraordinário, enquanto, na mesma indústria, outras apenas conseguem sobreviver? O que dizer daquelas que sucumbem apesar de operarem sob condições similares desfrutando das mesmas oportunidades e estando sujeitas às mesmas ameaças? A comparação do desempenho financeiro pode tornar-se muito difícil quando são estudadas empresas em diferentes setores, mas torna-se

simples quando todas operam no mesmo setor da economia. Supondo-se ainda que todas as empresas tivessem uma estrutura de ativos uniforme, a análise poderia ficar ainda mais simples e produzir resultados mais robustos.

Na prática empresarial, seria muito difícil encontrarem-se empresas que iniciassem operações com a mesma estrutura de ativos, e assim descartariam as vantagens baseadas em recursos. Em um jogo de empresas, esta condição é possível e usual. Empresas que operam no mesmo setor da economia podem iniciar atividades em condições semelhantes. O mercado reconhece os produtos iniciais como commodities, o que se revela numa idêntica participação de mercado inicial de todos os concorrentes. As plantas industriais têm o mesmo tamanho, a mesma capacidade produtiva e a mesma produtividade trimestral, garantindo oferta equivalente de produtos. As empresas têm a mesma facilidade de acesso aos fatores de produção. A estrutura de ativos é a mesma, o que torna o Patrimônio Líquido idêntico. O único fator que difere entre os grupos de competição é caracterizado pelo capital intelectual, ou seja, as pessoas que irão gerenciar os negócios, seus conhecimentos, habilidades e competências gerenciais.

Trata-se, portanto, de uma competição baseada em competências (LEITE e PORSEE, 2003), visto que os ativos tangíveis iniciais em nada diferem. A partir de um manual do participante, os gestores conhecem as regras que regem o jogo de empresas e tem início a aventura gerencial. Definem-se papéis gerenciais que serão livremente distribuídos entre os membros de cada grupo, quer exerçam os papéis especialistas, quer se tornem generalistas que opinam sobre o destino de todas as seis áreas funcionais.

O desempenho organizacional como variável dependente tem sido estudado de maneira recorrente nos campos da economia e da estratégia. Além disso, está presente em todas as áreas de estudos organizacionais a ideia de que o desempenho deva ser previsto, entendido e determinado (MARCH e SUTTON, 1997, p.699). O sucesso de uma organização pode decorrer em parte do ambiente macroeconômico onde ela opera. Pode ainda advir de características do ambiente microeconômico. Entretanto, nota-se na prática que empresas concorrentes operando na mesma indústria podem apresentar sistematicamente desempenhos distintos, estando seu equilíbrio econômico longe de ser atingido pelo fato de atuarem no mesmo setor. Surge assim uma série de questionamentos em que se buscam explicar as diferenças no desempenho organizacional ao longo do tempo.

Os temas relacionados ao desenvolvimento de estratégias estimulam diversas pesquisas teóricas e empíricas que se fundamentam em modelos baseados em padrões de

sucesso. Porter (1986) contribuiu para o estudo do posicionamento estratégico a partir do enfoque da estratégia competitiva, baseada na estrutura da indústria. De acordo com Porter (1986), o desempenho superior de uma empresa se deve a dois fatores: a estrutura da indústria da qual a empresa faz parte e seu posicionamento dentro desta indústria, de modo a se defender das forças competitivas. A competição leva as empresas a direcionarem seus recursos para atividades que produzem maiores retornos e, quando em determinado setor industrial os retornos das empresas são superiores à média, verifica-se a presença de impedimentos ao fluxo dos recursos. A investigação sobre estas barreiras apresenta-se como um dos temas de estudo da escola da Organização Industrial, na qual a análise recai sobre a indústria.

Entre as décadas de 60 e 70, foram publicados inúmeros ensaios empíricos na linha de pesquisa em Organização Industrial utilizando-se a análise de regressão para explicar o desempenho das empresas com base em características da indústria, tais como a concentração de fabricantes, a intensidade da propaganda e os gastos com pesquisa e desenvolvimento (MCGAHAN e PORTER, 2002).

O desempenho de uma empresa específica pode, contudo, ser afetado por outros fatores além de sua própria estratégia. O fato de pertencer a uma indústria traz implicações que afetam todos os participantes desta indústria, de modo que a indústria pode ser um dos importantes fatores influenciadores do desempenho (BRITO e VASCONCELOS, 2004, p.111).

Na mesma indústria, há empresas com desempenho superior e outras com desempenho inferior. Uma linha de investigação em estratégia que analisa a heterogeneidade do desempenho denomina-se análise de componentes de variância da performance, iniciada por Schmalensee (1985) e desenvolvida por Rumelt (1991), McGahan e Porter (1997), Hawawini, Subramanian e Verdin (2003), entre outros. A técnica de componentes de variância decompõe a dispersão do desempenho associando-a a grupos de fatores comuns. O desempenho individual de uma firma, dentro de uma população de firmas de vários setores, pode ser composto por vários grupos de fatores. Um destes grupos pode ser o ramo de negócios no qual atua esta firma. Diversos fatores afetam todas as empresas deste ramo, tais como barreiras de entrada, estrutura do mercado, rivalidade entre os participantes, poder de barganha de fornecedores e clientes, ameaça de substitutos são exemplos de fatores deste grupo. A análise de componentes de variância é capaz de indicar que percentual da variância total pode ser atribuído a este grupo de fatores.

Schmalensee (1985) estudou o lucro de fabricantes norte-americanos em 1975 e descobriu que 20% da variação dos lucros entre diferentes empresas estudadas podiam ser explicados pelo setor industrial do qual faziam parte. A medida utilizada para diferenciar as empresas estudadas foi o *market share*. O fato de haver uma empresa controladora nada explicou. Anos depois, Rumelt (1991) ampliou a base de dados e constatou que o efeito empresa explicava 44% a 46%, a indústria explicava apenas 9% a 16% e o efeito corporação explicava 1% a 2% da variação do desempenho, fato que causou controvérsia. Bowman e Helfat (2001) avançaram este tipo de estudo e ampliaram a polêmica caracterizando alguns efeitos: efeito país; indústria; corporação; empresa; ano.

Nos estudos científicos de Biologia e de Química é possível produzir os fenômenos através da experimentação controlada em laboratório (PINHO e VASCONCELLOS, 2000, p.5). Em outras ciências, como a Economia, é necessário esperar pelo tempo para desenvolver observações, a fim de serem utilizadas como evidências das hipóteses acerca dos fenômenos. Com o auxílio dos jogos de empresas, foi possível gerar os dados primários a partir de um grupo de 32 empresas simuladas e examinar os efeitos da indústria e do posicionamento individual das empresas, isolando-os de outros fatores que poderiam afetar seu desempenho, medido pelo retorno sobre o patrimônio líquido. O modelo desta pesquisa inspirou-se no desenho dos estudos de componentes de variância de desempenho de Schmalensee (1985) e Rumelt (1991).

O estudo de Gonçalves (2005) examinou a variância da lucratividade das empresas brasileiras no período de 1996 a 2003, examinando fatores relacionados à estratégia da unidade de negócio, ao mercado em que atuava, ao grupo de que fazia parte e aos efeitos da conjuntura econômica. Contrariamente ao que indicavam as queixas dos gestores, os resultados crescentes ao longo do período estudado indicaram que a estratégia, e não a conjuntura era o principal fator que explicava o desempenho das empresas. No mesmo estudo, o autor constatou que a estratégia das unidades de negócios examinadas prevaleceu sobre a estrutura de capital, como fator de explicação dos lucros. Moraes (2005) conduziu estudo similar e reforçou a ideia de que o lucro das empresas brasileiras analisadas de 1996 a 2003 decorreu principalmente da estratégia adotada.

2 ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL E DESEMPENHO

Em mercados perfeitamente competitivos, a heterogeneidade do desempenho entre as empresas não existiria ou seria um fenômeno transitório, resultante de imperfeição logo corrigida. As empresas não precisariam ter preocupações com estratégias, bastando orientar-se para a eficiência operacional. A realidade, no entanto, é mais complexa do que a proposta neste idealizado modelo econômico neoclássico, como criticou Williamson (1991, p.84).

A teoria da Organização Industrial ofereceu explicação parcial para a heterogeneidade do desempenho, declarando que empresas atuantes em indústrias diferentes teriam desempenho diverso. O ambiente da indústria como contexto determinaria. O conceito de barreiras de entrada poderia inibir o ingresso de novos competidores, permitindo aos fabricantes do setor a manutenção de um nível de rentabilidade acima do equilíbrio. Isso seria a manifestação de um poder de mercado compartilhado, que levaria ao reconhecimento de dependência mútua, impedindo a competição de atingir o equilíbrio competitivo (Porter, 1979, p.216). Esta abordagem influenciou fortemente o campo de estudos da estratégia com o surgimento do modelo ECP (estrutura - conduta - *performance*), capaz de explicar diferenças entre médias de desempenho de setores industriais distintos. Alguns estudos desta natureza conseguiram explicar uma parte da heterogeneidade (BRITO e VASCONCELOS, 2004, p.107).

Adicionalmente, Caves e Porter (1977, p. 258) estudaram, em nível teórico, a questão da heterogeneidade intraindústria. Constataram que os participantes em uma indústria podem diferir em variadas dimensões e não apenas em tamanho, e identificaram a existência de grupos de empresas dentro de um setor industrial, separados por barreiras de mobilidade interna, uma variação do conceito de barreiras de entrada. Enquanto os estudos das barreiras de entrada examinavam a variação da produção de nível zero para algum nível de valor positivo, as barreiras de mobilidade interna afetavam qualquer variação nos níveis de produção. Isto explicaria por que a lucratividade variava entre os diferentes grupos, justificando a heterogeneidade e sua persistência dentro dos setores industriais. O conceito foi desenvolvido e apoiado por análise empírica em um estudo de Porter (1979, p. 217-225), onde propôs uma teoria hierarquizada para explicar como se poderia determinar a lucratividade de uma empresa. Fatores relacionados à estrutura da indústria influenciavam igualmente os lucros de todas as empresas e, portanto, a lucratividade média da indústria. A intensidade das barreiras de mobilidade que protegem um

grupo particular, dentro de uma indústria, afetava a lucratividade das empresas desse grupo. Os lucros potenciais de um grupo também dependeriam de seu poder de barganha com as indústrias adjacentes e a sua exposição a produtos substitutos. Neste estudo, a lucratividade de uma empresa individual seria explicada por quatro elementos complementares do modelo:

- 1) A lucratividade de um grupo particular é influenciada pelo **grau de competição** das empresas dentro do grupo. Esta competição pode ser aumentada pela existência de um grande número de empresas ou por diferentes perfis de risco das empresas.
- 2) As **diferenças de escala** das empresas dentro do grupo estratégico: diferenças de tamanho tendem a se refletir em diferenças de desempenho.
- 3) As diferenças nos **custos de mobilidade** (custos específicos à empresa associados à entrada no grupo estratégico).
- 4) A **habilidade da empresa em executar a estratégia**, em outras palavras, de transformar o plano de posicionamento estratégico em realidade por meio da eficiência operacional, o que leva ao reconhecimento de um 'componente individual' distintivo.

Assim, para o autor, "estas não são vantagens estruturais do tipo das barreiras de mobilidade, mas podem ser estáveis se o mercado para gerentes e cientistas criativos for imperfeito".

3 ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL E POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

Na década de 80, surgiu o texto *Estratégia Competitiva*, de Michael Porter, estudo que seria um marco na história das escolas de estratégia. As limitações observadas nas escolas de *design* e do planejamento pareciam resolvidas no estudo que consolidou a escola do Posicionamento ainda hoje dominante (MINTZBERG et al., 2000: 68-89).

Para Porter (1986), algumas estratégias genéricas poderiam ser aplicadas de forma mais ampla em diferentes indústrias a partir de padrões identificados. Tratava-se de uma ampliação dos estudos em Organização Industrial que focalizavam o comportamento de indústrias inteiras.

Para Porter (1986), havia motivos para que as firmas, mesmo as medíocres, fossem

economicamente bem sucedidas em determinada indústria com elevada lucratividade média, enquanto as líderes em outra indústria, com baixa rentabilidade média, alcançariam baixos retornos, mesmo em tempos de economia favorável. A natureza da estrutura da indústria não poderia ser ignorada, fosse para entender as estratégias adotadas, fosse para formular estratégias para competir e vencer.

Nesse contexto, foram identificados três conceitos que os gestores deveriam analisar para obter respostas às questões estratégicas (BOYETT e BOYETT, 1999, p. 189):

- A atratividade dos diferentes setores quanto aos lucros de longo prazo;
- As cinco forças competitivas podem variar de acordo com os setores;
- Há três posições que permitiriam lidar com sucesso com as cinco forças, assegurando retorno superior aos acionistas e desempenho superior ao de seus concorrentes.

Uma contribuição inovadora foi a abordagem prescritiva no processo de formulação da estratégia, cuja proposta era focalizar em três estratégias genéricas que não mais deveriam ser únicas para cada empresa, mas dependentes das condições vigentes na indústria. A formulação da estratégia continuou a ser vista como um processo deliberado (MINTZBERG et al., 2000, p. 68-89). Este processo se concentra nos cálculos e na seleção de posições estratégicas. Também foi preservada a orientação de que a estratégia precede a estrutura organizacional (CHANDLER, 1962). Contudo, a estrutura da indústria tornou-se condicionante da posição estratégica da empresa.

Na sua síntese, as bases da escola de posicionamento (MINTZBERG *et al.*, 2000, p. 68-89) concentram-se nas estratégias como posições genéricas, comuns e identificáveis no mercado; o contexto do mercado é econômico e competitivo; a formação da estratégia ocorre pela seleção de posições mediante cálculos analíticos; as estratégias surgem desse processo totalmente desenvolvidas para serem implementadas e a estrutura do mercado orienta as estratégias posicionais deliberadas.

4 ANÁLISE DA INDÚSTRIA

O trabalho de Michael Porter foi construído sobre sólidas bases da economia industrial, desenvolvido inicialmente por Edward Mason (1939) e Joe Bain (1956) sobre a estrutura da indústria, que ficou conhecido como análise SCP (*Structure-Conduct-Performance*) (VASCONCELOS e CYRINO, 2000). Segundo Mason *apud* Moraes (2005), há uma relação determinística entre a estrutura de mercado e a lucratividade das empresas. O pressuposto básico era de que as características estruturais da indústria ou mercado determinavam o desempenho das empresas. Algumas medidas de concentração de mercado sinalizavam as restrições quanto às possíveis estratégias que as empresas poderiam adotar.

As estratégias, que geravam diferentes níveis de desempenho das empresas, dependiam da estrutura da indústria em que estavam atuando. As empresas em determinada indústria eram tidas como semelhantes, diferenciando-se somente no tamanho ou escala de atuação, fazendo com que o foco da análise recaísse sobre o setor industrial (RUMELT, 1991).

Baseada em tais pressupostos, a economia industrial clássica assumiu, então, a indústria ou mercado como seu objeto de estudo, tratando-o como principal unidade de pesquisa. Partiu-se do pressuposto de que as diferenças entre as empresas eram transitórias, uma vez que no longo prazo todas tenderiam a se igualar. O ponto de equilíbrio de uma determinada indústria seria alcançado pela habilidade das empresas estabelecidas em restringir a rivalidade no setor e pela forma como se protegeriam de novos entrantes através da construção de barreiras de entrada neste setor.

Desde o final dos anos 70, a linha teórica conhecida como economia industrial ou Organização Industrial tem fornecido os pressupostos teóricos básicos para a explicação do desempenho de uma empresa, tendo como argumento central as características estruturais das indústrias a determinarem as diferenças de desempenhos entre empresas (PORTER, 1986).

A base conceitual da economia industrial se apoia na estrutura-conduta-desempenho que pressupõe a existência de uma relação determinística entre a estrutura do mercado e a rentabilidade ou desempenho das empresas individuais (HAWAWINI; SUBRAMANIAN; VERDIN, 2003). Tais características estruturais restringem o comportamento (conduta ou estratégia) das empresas que a compõem, o que levaria a uma diferença de desempenho entre empresas de diferentes indústrias (MASON, 1939).

Para esta corrente teórica, a estrutura da indústria em que a empresa opera é o principal elemento para explicação da variação de desempenho entre empresas. Uma importante linha de pesquisa dentro desta linha teórica é aquela que investiga o impacto do tamanho da

empresa como um fator explicativo de diferenças de desempenhos (BAUMOL, 1967). O tamanho seria uma fonte de vantagem competitiva porque grandes empresas seriam mais eficientes que pequenas empresas.

Segundo esta visão, o desempenho de uma empresa está diretamente relacionado com a estrutura da indústria na qual ela está inserida, sendo esta sua principal unidade de análise e não a firma individualmente. A estrutura da indústria determinaria o comportamento dos agentes econômicos responsáveis diretos pelo comportamento da empresa e o posicionamento da mesma na indústria seria o fator principal para se alcançar vantagem competitiva.

"Uma vez diagnosticadas as forças que afetam a concorrência em uma indústria e suas causas básicas, a empresa estaria em posição para identificar seus pontos fracos e fortes em relação à indústria. Do ponto de vista estratégico, as condições cruciais são o posicionamento da empresa quanto às causas básicas de cada força competitiva. Onde a empresa deve se posicionar em relação aos substitutos? Contra as fontes de barreiras de entrada? Competindo com a rivalidade de concorrentes estabelecidos?" (PORTER, 1986, p. 45).

5 SIMULAÇÕES E JOGOS DE EMPRESAS COMO AMBIENTE DE PESQUISA

O método de aprendizagem vivencial conduzido através do jogo de empresas foi utilizado pela primeira vez em 1957 na Universidade de Washington em um projeto patrocinado pela *American Management Association*, baseado em jogos militares, que tiveram sua origem há aproximadamente 3.000 a.C. na China. A partir deste projeto realizado na Universidade de Washington, os jogos de empresas têm sido utilizados para a formação e o treinamento de profissionais ligados à administração de empresas (SAUAIA, 1995, p. 8).

Para Larréché (1987, p. 568), os simuladores já representavam desde a década de 60 uma das mais sofisticadas e promissoras formas de se usar a tecnologia nas áreas de educação e pesquisas gerenciais. Com o avanço da informática, os simuladores tornaram a educação muito ativa e centrada no participante, mais do que no instrutor. Desta forma, a utilização de simuladores torna-se um interessante meio para atividades de pesquisa e educação gerencial, inspirada no mundo dos negócios.

Embora ainda existam poucos estudos explorando o potencial dos simuladores e dos

jogos de empresas como instrumentos de pesquisa, já se observa um crescimento no interesse de pesquisadores em adotar os jogos e os resultados por eles produzidos como objeto de pesquisa (SAUAIA, 1995; MACHADO, CAMPOS, AZEREDO, FERREIRA e WILSON, 2005). Ademais, tais ambientes têm sido adotados também como ambientes experimentais controlado para o teste de hipóteses econômicas e estratégicas (ROGE, 1997; SAUAIA e KALLÁS, 2004; SAUAIA, 2006). A área de estratégia tem recebido contribuições neste sentido. Roge (1995) examinou, com a ajuda de um simulador, o valor da informação na formulação e implementação das estratégias genéricas de Porter. Sauaia e Kallas (2004) investigaram o efeito dos preços para diferentes grupos de interesses quando as firmas oligopolistas a) cooperam pelos lucros ou quando b) competem pelo mercado. Sauaia e Oliveira (2008) analisaram os efeitos econômicos das estratégias genéricas de Porter comparando o desempenho produzido em ambiente laboratorial de simulação.

6 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

6.1 OBJETIVO DA PESQUISA

Tendo por base os conceitos de indústria (grupo de empresas concorrentes) e de estratégia (escolhas visando a um desempenho superior), examinaram-se os efeitos da indústria, do tempo e do posicionamento estratégico sobre a rentabilidade de cada empresa. O estudo buscou confrontar os modelos que explicam o desempenho na indústria (MCGAHAN e PORTER, 1997) com os resultados encontrados em jogos competitivos apoiados no simulador EGS – Exercício de Gestão Simulada (SAUAIA, 2006, p.4-34), verificando-se a aderência dos resultados produzidos pelo simulador às teorias estudadas.

6.2 CARACTERÍSTICAS DO SIMULADOR

O simulador utilizado é composto por uma série de equações matemáticas que replicam, de forma simplificada, os aspectos da macroeconomia, da microeconomia e da realidade empresarial que se deseja estudar. (SAUAIA, 2006, p. 4-34). Ele descreve o caso de uma organização do setor industrial que produz e comercializa um pequeno eletroeletrônico e

concorre com empresas similares que iniciam na mesma condição de mercado, podendo diferenciar-se no decorrer dos trimestres. Sob a influência de um ambiente macroeconômico, a cada período são tomadas decisões mercadológicas, operacionais e financeiras. Formula-se o composto de marketing, definindo-se: políticas de preço (variável de curto prazo), políticas da tecnologia do produto (pesquisa e desenvolvimento – médio prazo) e políticas de serviços de comercialização (gastos em marketing – propaganda e promoção, ponto de venda e vendedores: curto e médio prazo). A fábrica opera em um turno normal ou com jornada extraordinária, podendo produzir até 150% da capacidade instalada e associa quatro fatores de produção: uma matéria prima, os equipamentos de transformação, a mão de obra para operá-los e o capital investido pelos acionistas.

Para atender a demanda gerada, a oferta totaliza a produção do período e o estoque de produtos acabados remanescentes. As condições de demanda são influenciadas por três índices econômicos: de preços (IGP), de sazonalidade (IVE) e de atividade econômica (IAE). Tais índices podem ser modificados alterando-se o cenário econômico. A indústria pode operar com um número de firmas que varia de um (monopólio) a nove fabricantes (concorrência perfeita ou concorrência monopolística). Todas as firmas partem de situação inicial idêntica, o que facilita a avaliação de desempenho. O consumidor tem informação completa dos atributos de cada produto ofertado, podendo orientar-se por preço ou por diferenciação (horizontal: serviços; vertical: tecnologia do produto).

Trata-se de um simulador geral (todas as áreas funcionais) e interativo (decisão sob incerteza). O desempenho de cada firma é medido por um único indicador econômico (TIR – taxa interna de retorno), que depende do cenário econômico (três índices) e da estrutura do mercado. Depende também das estratégias adotadas pelas empresas e das ações dos concorrentes. O simulador permite realizar pesquisas experimentais controladas sobre as teorias econômicas (ex: da firma, do consumidor e dos mercados) e sobre as estratégias das empresas concorrentes. Operado como um jogo de empresas por grupos de participantes, permite examinar os efeitos das estruturas organizacionais internas e do comportamento dos gestores (conflito principal-agente) sobre os resultados mercadológicos, operacionais e financeiros.

6.3 DESCRIÇÃO DO EXPERIMENTO

Ao início do semestre letivo, em uma disciplina com jogos de empresas de uma universidade pública, os estudantes de graduação em Administração e em Ciências Contábeis foram reunidos em quatro indústrias. Foram formados oito grupos de competição em cada indústria, onde as empresas iniciaram suas operações em idênticas condições mercadológicas, operacionais e financeiras, o que assegurou equidade ao início do experimento.

O fator diferenciador das firmas não era o histórico das empresas, mas o capital intelectual formado pelos gestores e suas competências distintivas. Os parâmetros macroeconômicos também foram idênticos para os quatro setores estudados. As empresas produziam e comercializavam o mesmo bem de consumo, sendo formadas pelo mesmo volume de capital e apresentando o mesmo tamanho. Apesar disso, em cada indústria estabeleceu-se um nível de rivalidade. Os grupos de competição examinavam os resultados do trimestre anterior e tomando por base os indicadores macroambientais, tomavam decisões para o período seguinte. Este procedimento desenvolveu-se por quatro meses do primeiro semestre letivo de 2006. Ao final do semestre, foram coletados os dados primários a partir dos relatórios produzidos pelo simulador e utilizados para constituir a base de dados deste experimento.

Tabela 1: Indicadores econômicos do experimento

| Indicador | Trim.01 | Trim.02 | Trim.03 | Trim.04 | Trim.05 | Trim.06 | Trim.07 | Trim.08 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| IGP | 100,2 | 100,7 | 101,2 | 102 | 103,2 | 104,8 | 106,8 | 108,4 |
| IVE | 95 | 115 | 90 | 100 | 95 | 115 | 90 | 100 |
| IAE | 101 | 103 | 110 | 111 | 111 | 106 | 102 | 102 |

Legenda: IGP– Índice geral de preços; IVE– Índice de variação estacional; IAE– Índice de atividade Econômica

Fonte: Dados desta pesquisa

Naquele semestre letivo, os parâmetros econômicos foram definidos para os oito trimestres conforme os dados da Tabela 1. A inflação cresceu ao longo dos dois anos de operações, acumulando um aumento de 8 pontos percentuais. A Sazonalidade confirmou o ciclo de procura de um típico bem de consumo, sendo mais alta (115) no final do ano calendário (Outubro/Novembro/Dezembro) e mais baixa (90) no início dele (Janeiro/Fevereiro/Março). A atividade econômica sinalizou crescimento acentuado ao longo do primeiro ano, sendo adicionados 11 pontos percentuais ao PIB do país. Ao contrário, observou-se uma forte recessão no segundo ano, tendo este indicador regredido em 9 pontos percentuais, como se pode observar na Tabela 1. O primeiro ano de operações mostrou-se mais favorável à criação de valor, tendo-se em mente as oportunidades oferecidas pelo ambiente econômico. No segundo ano, os gestores

enfrentaram ameaças, sendo assim desafiados em sua criatividade.

6.4 COLETA DE DADOS

A pesquisa se constituiu de uma revisão de literatura, abordando o desempenho sob a ótica da Organização Industrial, da análise da indústria e dos jogos de empresas. Em seguida, foi delineado um experimento laboratorial com 32 empresas distribuídas em 4 indústrias num ambiente controlado para ser executado pelo simulador empresarial selecionado (EGS).

O desempenho das empresas simuladas foi determinado pelo indicador de retorno sobre o patrimônio líquido ROE (*Return on Equity*), obtido pela razão dinâmica entre lucro líquido após imposto de renda e patrimônio líquido (Equação 1), que representou a variável dependente no modelo, no qual:

r – taxa de retorno sobre o patrimônio líquido;

PLE_n – patrimônio líquido no período n ;

D_n – dividendos distribuídos no período;

n – trimestre.

Equação 1:
$$PLE_0 = \frac{D_1}{1+r} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n} + PLE_n$$

Fonte: Sauaia, 2010, p. 39.

O modelo adotado (Equação 2) para representar o resultado de desempenho da empresa levou em conta grupos de fatores influentes. Foi inspirado nos estudos de análise de componentes de variância, em particular nos de Rumelt (1991).

Equação 2:
$$ri,k,t = \mu + \gamma t + \alpha_i + \phi_k + \varepsilon_{i,k,t}$$

Na Equação 2, ri,k,t é a razão entre o lucro líquido após imposto de renda e o patrimônio líquido. O índice i representa a indústria. Na presente pesquisa, i variou de 1 a 4. O índice t representa o trimestre considerado na análise, $t=1, 2, \dots, 8$. O índice k representa a empresa considerada. Neste estudo, foram examinadas 32 empresas, $k=1, 2, \dots, 32$. O termo μ é a média do desempenho de todas as observações, de todas as empresas em todas as indústrias e todos os

trimestres estudados. O termo γ representa a influência do trimestre. Os efeitos do trimestre refletem variações macroeconômicas que influenciam de forma comum todas as empresas em um trimestre particular. O termo α_i representa a influência da indústria i . Os efeitos da indústria afetam igualmente todos os participantes da indústria no decorrer do tempo. Barreiras de entrada, revoluções tecnológicas, amplas oportunidades de crescimento e diversificação são elementos desse tipo de fatores.

O termo φ_k é a contribuição individual da estratégia da empresa. Ele inclui tudo o que não é explicado pelo ano ou pela indústria, sendo específico da empresa k . Este efeito-empresa reflete as características únicas da empresa individual que afetam seu desempenho de maneira constante, durante o período analisado. Ele é a medida de quanto a empresa, individualmente, difere das demais durante o período em estudo, devido a suas características únicas. Pode ser entendido como medida da vantagem competitiva da empresa neste período, como sugere McGahan (1999). Finalmente, o termo $\varepsilon_{i,k,t}$ é o resíduo não explicado pelos demais termos do modelo. Ele captura fatores como a sorte, interações da indústria, da empresa e do trimestre, além de outros tipos de interações.

Esta análise de componentes de variância visa à estimação do percentual da variância total que está associada a cada efeito, mas não se preocupa em determinar os valores específicos dos diferentes níveis de cada efeito. O procedimento de componentes de variância, para modelos de efeitos mistos, estima a contribuição de cada efeito aleatório na variância da variável dependente. Este procedimento é particularmente interessante para análises de modelos mistos com divisão gráfica e medidas univariadas (NORUSIS, 1994, p.33).

Quadro 1: Base de dados da pesquisa

| Variável | Descrição | Escala |
|-----------|--|------------|
| Indústria | Código da indústria – conjunto de empresas concorrentes | 1 a 4 |
| Empresa | Código da empresa | 1 a 32 |
| Período | Trimestres de duração do jogo de empresas | 1 a 8 |
| ROE | <i>Return on Equity</i> (taxa de retorno sobre o patrimônio líquido) | Percentual |

Fonte: Dados desta pesquisa

Neste estudo, foram utilizados os relatórios gerados pelo simulador para coletar todos os dados necessários à aplicação da técnica. As variáveis escolhidas para análise foram coletadas ao longo de dois anos, com simulados encadeados em oito trimestres. Os códigos definidos pelo simulador adequaram-se às escalas exigidas pela técnica, como ilustra o Quadro 1.

6.5 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

São apresentados na Tabela 2 os resultados utilizados no estudo para a análise dos dados primários, tais como algumas estatísticas descritivas da base de dados formada pelas 32 empresas simuladas e pelas 256 observações nas quatro indústrias estudadas.

Tabela 2: Distribuição das empresas e observações pelas indústrias

| Indústria | Empresas | % | Observações | % |
|--------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 1 | 8 | 25 | 64 | 25 |
| 2 | 8 | 25 | 64 | 25 |
| 3 | 8 | 25 | 64 | 25 |
| 4 | 8 | 25 | 64 | 25 |
| Total | 32 | 100 | 256 | 100 |

Fonte: Dados desta pesquisa

Sob a ótica microeconômica e em ambiente de concorrência perfeita, todas as empresas atuantes no jogo poderiam alcançar o mesmo desempenho, tendo em vista a simetria dos dados iniciais e da formação das indústrias pelo mesmo número de empresas (Tabela 1). Entretanto, como salienta Porter (1986, p.54), a posição estratégica de uma determinada empresa em sua indústria definirá a rentabilidade potencial. Tal posicionamento, sustentado pela estratégia competitiva, determina se a rentabilidade potencial da empresa estará acima ou abaixo da média da indústria.

Tabela 3: Estatísticas das Indústrias Estudadas

| Indústria | Nº de | | Coeficiente de | | |
|-------------|----------|-------------|------------------|-------------------|----------|
| | Empresas | Observações | Média do ROE (%) | Desvio Padrão (%) | Variação |
| Indústria 1 | 8 | 64 | 2,05 | 0,67 | 0,33 |
| Indústria 2 | 8 | 64 | 1,74 | 0,65 | 0,38 |
| Indústria 3 | 8 | 64 | 1,88 | 0,64 | 0,34 |
| Indústria 4 | 8 | 64 | 1,53 | 1,1 | 0,72 |

Legenda: ROE – *Return on Equity* (retorno sobre o patrimônio líquido)

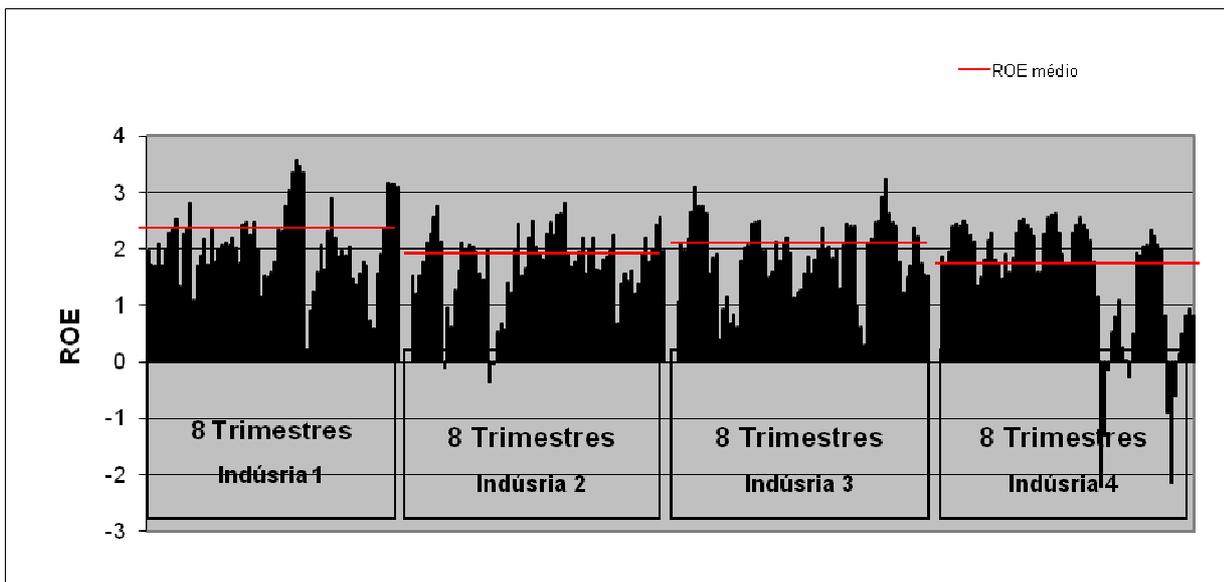
Fonte: Dados desta pesquisa

A rentabilidade média da indústria 1 foi de 2,05% (Tabela 3), indicando uma baixa atratividade deste setor industrial no qual operavam as 32 empresas competindo 8 a 8. A indústria 1 apresentou o maior retorno sobre o patrimônio (ROE) e a indústria 4 obteve o menor desempenho entre as quatro, com uma média do ROE de 1,53%. No que se refere à dispersão dos desempenhos (desvio padrão e coeficiente de variação), a indústria 3 foi a mais equilibrada com

menor desvio padrão e baixo coeficiente de variação. A indústria 4 apresentou a maior variação entre os indicadores de dispersão. Isto pode ser mais bem explicado quando se analisa o desempenho individual das empresas, pois nesta indústria encontram-se as empresas com o menor ROE entre as 32 empresas estudadas.

A Figura 1 ilustra o desempenho das empresas participantes da simulação, agrupadas em suas respectivas indústrias. Nela se nota uma heterogeneidade entre o desempenho médio das empresas, e entre as indústrias. Nota-se que as empresas da indústria 1 são as que contribuem para a maior média de retorno (linha horizontal no gráfico de cada indústria), ao contrário das empresas da indústria 4. Já a indústria 3, apesar de não apresentar a melhor média de retorno, foi a que melhor distribuiu o desempenho, confirmado pelo menor coeficiente de variação (0,34). O melhor exemplo de heterogeneidade de desempenho ocorreu na indústria 4, influenciada pela ineficiência de algumas empresas que obtiveram rentabilidade negativa.

Figura 01: Desempenho das Empresas Simuladas



Fonte: Dados desta pesquisa

6.6 ANÁLISE DOS COMPONENTES DE VARIÂNCIA E EXPLICAÇÃO DO DESEMPENHO

Nesta análise, procurou-se determinar as estimativas das variâncias que explicam o desempenho em função dos seguintes fatores: setor industrial, trimestre e empresa individual, conforme descrito anteriormente.

Tabela 4: Componentes da variância e desempenho das empresas simuladas

| Componentes | Estimativa (Variância Total) | Percentual de Explicação (Variância Total) |
|-----------------------|---|---|
| Indústria (4) | 0,04812 | 2,11% |
| Trimestre (8) | 0,04918 | 2,16% |
| Empresa (32) | 0,3747 | 16,43% |
| Trimestre - Indústria | 0,12067 | 5,29% |
| Trimestre - Empresa | 0,6563 | 28,78% |
| <i>Modelo</i> | 1,24905 | 54,78% |
| <i>Erro (Resíduo)</i> | 1,03101 | 45,22% |
| Total | 2,2801 | 100% |

Variável Dependente: ROE - Método: Estimação da Máxima Verossimilhança Residual (REML)

Fonte: Dados desta pesquisa

Os resultados do modelo apresentados na Tabela 4 explicaram 54,78% da variância total da rentabilidade das empresas simuladas, parcela superior ao erro encontrado de 45,22 % da variância total. Parte deste erro pode ter surgido porque os ganhos nos setores estiveram sujeitos a oscilações, fazendo com que uma parcela da explicação fosse carregada de um ano a outro. O fator Indústria explicou 2,11% tendo em vista a similaridade estrutural decorrente da modelagem do experimento. Vale destacar que as indústrias eram muito semelhantes em tamanho e em termos de parâmetros macroeconômicos, diferindo apenas no tipo de estratégias de posicionamento das firmas. Nota-se ainda que 2,16 por cento da variância foi associada aos efeitos do trimestre. Por definição, tais efeitos são decorrentes de flutuações macroeconômicas dos índices que afetaram de maneira uniforme todas as indústrias (IGP; IVE; IAE) e suas respectivas empresas em certo grau, num período em particular.

Ao contrário, o efeito-empresa explicou 16,43% do desempenho, a maior parcela individual. Este resultado é atribuído à ideia de que a importância explicativa na rentabilidade da indústria, quando esta se encontra em um patamar baixo, desloca-se da Indústria para a conduta da empresas. Percebe-se que no ambiente simulado o posicionamento individual de uma empresa representou muito do seu desempenho.

A combinação entre o efeito do trimestre com a indústria contribuiu para explicar a rentabilidade. Tal combinação permitiu que o efeito da indústria ao longo dos trimestres aumentasse em 5,29% e que o efeito da conduta da empresa em relação ao trimestre explicasse

28,78%. Isto reforça a ideia de que o melhor aproveitamento das condições ambientais promoveu aumento do desempenho das empresas.

Os resultados sugerem que no ambiente experimental o efeito da estrutura de mercado, representado pela indústria ficou reduzido. Os pressupostos teóricos fundamentados pela Organização Industrial de que haveria uma relação determinística entre a estrutura de mercado e a lucratividade das empresas não pôde ser aqui testada, tendo em vista que a estrutura das quatro indústrias era idêntica.

Por outro lado, o efeito das ações estratégicas das empresas parece explicar o seu desempenho, o que reforça os preceitos teóricos do posicionamento estratégico sugeridos por Porter (1979, p. 225) e apoiados na ideia de que a habilidade da empresa em executar a estratégia operacionalmente ocasiona o reconhecimento de um componente individual que pode tornar algumas empresas, mesmo similares, mais lucrativas do que outras.

Comparando-se os resultados desta pesquisa com alguns estudos anteriores nesta linha de pesquisa (Tabela 5) podem-se observar níveis de explicação neste estudo mais próximos aos estudos de Rumelt (1991), McGahan e Porter (1997), Gonçalves (2005) e Moraes (2005) que aos resultados encontrados por Schmalensee (1991). Na presente pesquisa, o percentual do resíduo diminuiu (45,22%) e aumentou o grau de explicação a partir da associação, ao modelo matemático, de dois pares: trimestre-indústria (5,29%) e trimestre-empresa (28,78%), conforme ilustrado na Tabela 4. Tais resultados sinalizam o distinto aproveitamento da flutuação sazonal por parte das empresas que conseguiram transformar tais oportunidades em resultados efetivos.

Enquanto os estudos de Organização Industrial buscavam encontrar na estrutura de mercado as principais explicações para o desempenho das empresas, os estudos do Posicionamento passaram a encontrar as explicações para o desempenho nas estratégias das empresas.

Tabela 5: Fatores e percentuais de variabilidade dos lucros identificados nos estudos similares

| Autor/ano | País | Indústria | Corporação | Empresa | Ano/período | Resíduo |
|-----------------------------|-------|--------------|------------|---------------|--------------|---------------|
| Schmalensee, 1985 | --- | 20% | --- | --- | --- | --- |
| Rumelt, 1991 | --- | 9% a 16% | 1% a 2% | 44% a 46% | --- | 37% a 45% |
| McGahan e Porter, 1997 | | 7,2% | | 33,8% | 0,4% | |
| Gonçalves, 2005 | 4,78% | 2,68% | | 41,56% | 0,44% | 50,53% |
| Moraes, 2005 | --- | 2,7% | 10,5% | 17,9% | 8,1% | 51,4% |
| Dados desta pesquisa | --- | 2,11% | --- | 16,43% | 2,16% | 45,22% |

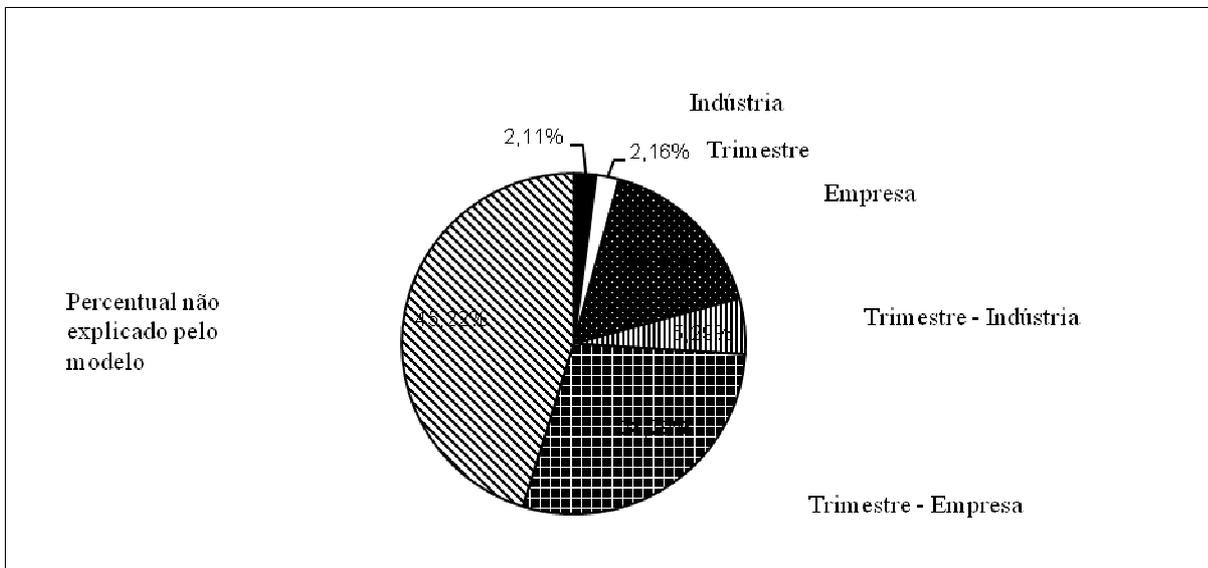
Fonte: Dados secundários e primários desta pesquisa

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, pretendeu-se discutir um tema fundamental nas questões de desempenho, sob o prisma das teorias de estratégia e de economia. Estudou-se a importância relativa do período de tempo, da indústria e do posicionamento sobre a rentabilidade das empresas. Esta questão foi contextualizada num experimento controlado, sob a forma de um jogo de empresas, com o qual se pretendeu explicar as influências na rentabilidade em um ambiente competitivo.

Os resultados indicaram que nas condições específicas de um jogo de empresas, a influência da indústria sobre o desempenho das empresas (MCGAHAN e PORTER, 1997) foi deslocada para outros efeitos. O estudo conseguiu verificar que o posicionamento da empresa no jogo estratégico conseguiu explicar de forma mais consistente a variabilidade do desempenho, como mostra a Figura 2.

Figura 02: Efeito da Indústria e da Empresa na Rentabilidade



Fonte: Dados desta pesquisa

A Figura 02 ilustra os resultados do estudo baseado no ambiente do jogo de empresas, no qual se evidenciaram a importância relativa da estratégia da empresa, os efeitos da indústria e do tempo (trimestre) para explicar as variações de rentabilidade. Neste estudo, a indústria foi responsável por apenas 2,11 por cento da explicação do desempenho, enquanto a posição

competitiva da empresa num jogo foi responsável por 16,43% de sua rentabilidade.

Os resultados apresentados e as discussões baseadas nas teorias escolhidas permitem aos futuros jogadores entender de maneira prática a importância do posicionamento estratégico e seus efeitos sobre a rentabilidade na simulação: o posicionamento competitivo das empresas mostrou-se altamente sensível a diferentes estratégias, aos efeitos de algumas decisões e ao prazo de maturação.

Os resultados aqui apresentados facilitam a construção de modelos mentais que associam as variáveis econômicas (do ambiente) e estratégicas (das empresas) em relações de causa-efeito e apoiam o entendimento das teorias, na prática, relatadas em estudos que aproximam o campo da Organização Industrial aos experimentos com jogos de empresas.

Como contribuição, pode-se sugerir que os laboratórios em microeconomia tornam-se viáveis para a realização de experimentos controlados que examinem o comportamento estratégico de firmas sob condições econômicas selecionadas e produzam resultados concretos capazes de ilustrar as teorias abstratas. Basta que, sob condução especializada, os jogos de empresas passem a ser usados como laboratórios experimentais para geração e análise de dados primários. Dentro dos objetivos do uso dos jogos de empresas como instrumento de pesquisa torna-se possível, através de investigação científica, desenvolver formas mais precisas e dinâmicas para avaliar as condições de mercado e criar ambientes que ajudem os economistas e os estrategistas a estabelecer decisões mais efetivas.

Entretanto, devem ser mencionadas algumas limitações deste estudo. Apesar de autores consagrados como Peter Senge (1990) do MIT apoiarem o uso de 'micromundos' para testes de hipóteses, deve-se ter especial cuidado quanto à generalização dos resultados. As condições econômicas adotadas neste estudo basearam-se nos parâmetros *default* do simulador (SAUAIA, 2006). Caso os parâmetros venham a ser alterados, os resultados produzidos poderão ser distintos. O simulador foi processado por apenas oito ciclos e poderia ter produzido resultados distintos e mais explicativos, se processado por mais ciclos, enriquecendo a análise estratégica de mais longo prazo.

Outra limitação a destacar refere-se ao tipo de procedimento utilizado para a análise. A técnica de Componentes de Variância sofre críticas em relação à análise de dados oriundos de indústrias com diferentes características, além do método não ser totalmente confiável em uma aplicação única. Em particular, ao método falta poder para estimar os menores efeitos, mesmo quando eles existem por construção do modelo. Contudo, o estudo ameniza esta limitação pelo

fato de as indústrias analisadas apresentarem semelhança estrutural quanto ao número de empresas e aos indicadores macroeconômicos.

Finalizando, estabelece-se a proposição para novos estudos, ampliando-se a análise através da comparação com novas amostras, ou partindo-se desta mesma base de dados para a replicação do estudo e o exame do efeito de outras variáveis mais específicas (país; corporação) sobre o posicionamento das empresas e da competitividade das indústrias. Com o mesmo simulador ou com o uso de outros simuladores, poderão ser criadas novas bases de dados para que se examinem os efeitos de estratégias adotadas com jogos de empresas competitivos.

DETERMINANTS OF ORGANIZATIONAL PERFORMANCE IN A BUSINESS GAME

ABSTRACT

The model adopted for this theoretical-empirical research was inspired by the seminal studies of Schmalensee (1985) and Rumelt (1991) on the analysis of organizational performance based on components of variance. We examined the results of 32 organizations operating in business games producing and selling a consumer good. Even though all organizations began operations in similar economic conditions, have been totally different results from the competition based on competence. To better understand these differences were isolated factors that could explain the variability in the return on equity, the rate adopted as the dependent variable. The primary data were collected at a public University over a semester, during eight rounds of the business game. The result of statistical analysis processed by SPSS indicated that under the experimental conditions, the strategic positioning of companies explained 16.43% of the variability in performance, while the influence of the industry was only 2.11%. These results were closer to the studies of Rumelt (1991) than those of Schmalensee (1985). Besides that an additional part of the performance was explained by two combined factors reducing the residue to 45.22%, which are: 28.78% (quarter-company) and 5.29% (quarter-industry). It is recommended to conduct similar experiments to further analyze the percentage of error not explained by the model adopted here, as well as to examine the different sectors and strategic positioning observed in business games and supported by various simulators.

Key-words: Organizational performance. Components of variance. Business games.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, P. F. Organização Industrial. In: PINHO, D. B. e VASCONCELLOS, M. A. S. **Manual de Economia**. São Paulo: Saraiva, 1998, p.195-222.
- BAUMOL, W. J. **Business Behavior, value and growth**. New York: Harcourt, 1967.
- BESANKO, D., Dranove, D., Shanley, M. and Scheafer, S. **Economics of Strategy**. Third Edition, Wileys, 2004.
- BOYETT, J. e BOYETT, J. **O Guia dos Gurus**. Campus, 1999.
- BRITO, L. A. L. e VASCONCELOS, F. C. **A Heterogeneidade do Desempenho, suas Causas e o Conceito de Vantagem Competitiva**. RAC, Ed. Especial, p. 107-129, 2004.
- CAVES, R. E.; PORTER, M. E. From entry barriers to mobility barriers: conjectural decisions and contrived deterrence to new competition. **Quarterly Journal of Economics**, v. 91, n. 2, p. 241-261, May 1977.
- CHANDLER, A. D. **Strategy and Structure: Chapters in the history of the American Industrial Enterprise**. MIT Press, 1962.
- GONÇALVES, A. R. **Contribuição dos fatores internos e externos para o desempenho das empresas brasileiras e sua evolução na última década**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Bahia. 2005, 116 p.
- HAWAWINI, G.; SUBRAMANIAN, V.; VERDIN, P. Is performance driven by industry - or firm-specific factors? A new look at the evidence. **Strategic Management Journal**, v.24, p. 1-16, 2003.
- JOGO DE EMPRESAS. Sobre os objetivos de um laboratório de gestão empresarial. Notas de aula da disciplina EAD 5870 – **Jogo de Empresas**. PPGA, FEA, USP, São Paulo, 2006.
- LARRÉCHÉ, Jean-Claude. On Simulations in Business Education and Research. **Journal of Business Research**. New York: Elsevier Science, v.15, 1987, p. 559-571.
- LEITE, J. B. D. e PORSSE, M. C. S. Competição baseada em competências e aprendizagem organizacional: em busca da vantagem competitiva. **Revista de Administração Contemporânea**. vol.7 n..spe Curitiba 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552003000500007&script=sci_arttext. Acesso em: 09 de ago. 2010.
- MACHADO, A. O.; CAMPOS, R.; AZEREDO, S. M.; FERREIRA, A. S. e WILSON, R. E. Simulando operações logísticas através de um jogo de empresas: concepção, desenvolvimento e uso. In: Encontro Anual da Associação dos Programas de Pós-graduação em Administração, 29, 2005, Brasília, **Anais do 29º ENANPAD**. EPQ-A1768, CD-ROM.
- MARCH, J. G.; SUTTON, R. I. Organizational performance as a dependent variable. **Organization Science**, v. 8, n. 6, p. 698-706, Nov./ Dec. 1997.

MARTINELLI, D. P. **A Utilização de Jogos de Empresas no Ensino da Administração**. São Paulo: FEA-USP. Dissertação de Mestrado, 1987.

MCGAHAN, A. M. The performance of US corporations: 1981-1994. **The Journal of Industrial Economics**, v. XLVII, n. 4, p. 373-398, Dec. 1999.

MCGAHAN, A. M.; PORTER, M. E. How much does industry matter, really? **Strategic Management Journal**, v. 18, p. 15-30, 1997.

MCGAHAN, A. M.; PORTER, M. E. What do we know about variance in accounting profitability? **Management Science**, v. 48, n. 7, p. 834-851, July 2002.

MINTZBERG, H; AHLSTRAND, B; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia**. Bookman, 2000.

MORAES, E. A. **Análise da Decomposição do Desempenho de Empresas Brasileiras utilizando modelos lineares mistos e de componentes de variância**. Tese (Doutorado) – Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2005. 200p.

NORUSIS, M. J. **SPSS Professional Statistics 6.1. User's Guide**. Chicago, 1994.

PORTER, M. E. The structure within industries and companies' performance. **The Review of Economics and Statistics**, v. 61, n. 2, p. 214-227, May 1979.

PORTER, M. **Estratégia Competitiva**. Campus, 1986.

ROGE, J. N. A Simulation Based Analysis of the Value of Information in the Hrebiniak and Joyce Typology of Adaptation relative to Porter's Generic Strategies. **Developments in Business Simulation & Experiential Exercises**, v. 22 , p.49-55, 1995.

RUMELT, R. P. How much does industry matter? **Strategic Management Journal**, v. 12, p.167-185, 1991.

SAUAIA, A. C. A. Monografia Racional: uma versão eletrônica. **REGES – Revista Eletrônica de Gestão**. Picos, v.2, n.1, p.166-168, Jan/Abr 2009. Disponível em http://www.ufpi.br/reges/edicao_jan_2009.php. Acesso em: 11de Mai. 2010.

SAUAIA, A. C. A. e OLIVEIRA, M. A. Análise econômica das Estratégias Genéricas sob diferentes Estruturas de Mercado. In: SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada**. Barueri, São Paulo: Manole, 2008.

SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada**. 2. ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2010.

SAUAIA, A. C. A.; KALLÁS, D. Cooperar pelos lucros ou competir pelo mercado? O conflito do oligopólio tratado em um jogo de empresas. In: Encontro Anual da Associação dos Programas de pós-graduação em Administração, 28, 2004, Curitiba, In: **Anais do 28º ENANPAD**. ESO-1128, CD-ROM.

SAUAIA, A. C. A. Jogos de empresas: aprendizagem com satisfação. **Revista de Administração**. v.32, n.3, p.13-27, jul/set, São Paulo, 1997.

_____. **Gestão da Estratégia**: um guia prático. Manual do participante do Laboratório de Gestão Empresarial. São Paulo: FEA/USP, 2005, 170p.

SCHMALENSEE, R. Do markets differ much? **The American Economic Review**, v. 75, n. 3, p. 341-351, June 1985.

SENGE, P. **A Quinta Disciplina**. Best Seller, 2004

SPINOLA, M. R. P. e TROSTER, R. L. Estruturas de Mercado. In: PINHO, D. B. e VASCONCELLOS, M. A. S. **Manual de Economia**. São Paulo: Saraiva, 1998, p.181-194.

TANABE, M. **Jogos de Empresas**. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1973. 120 p.

VASCONCELOS, F. C. e CYRINO, A. B. **Vantagem Competitiva**. RAE: Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 4, p. 20-37, Out/Dez. 2000.

WILLIAMSON, O. E. **Strategizing, economizing and economic organization**. Strategic Management Journal, v. 12, p. 75- 94, 1991.