

REESTRUTURAÇÃO E LUCRO NA INDÚSTRIA DA VIDA¹

Pedro Abel Vieira Junior²
Antonio Márcio Buainain³
José Maria Ferreira Jardim da Silveira⁴
Adriana Carvalho Pinto Vieira⁵
Edison Antonio Bolson⁶
Roberta Modolo Daniel⁷

1 - INTRODUÇÃO

As fusões e aquisições (F&A) representam importante objeto de reflexão dado seu papel marcante no processo de reestruturação industrial no século XX, seus efeitos sobre o desempenho das firmas envolvidas e o bem-estar social. Os trabalhos sobre o tema nas últimas décadas, apesar de apresentarem importantes questões e hipóteses sobre os diferentes aspectos desse processo, não têm provido análises conclusivas no contexto de “financeirização”⁸,

notadamente, sob a crescente dominância de uma lógica financeira do investimento.

As firmas da “Indústria da Vida” perceberam que é possível criar valor através de espécies animais e vegetais diferenciados geneticamente. O controle e a divisão do valor resultante dessa revolução tecnológica são questões complexas e provavelmente se consolidarão de acordo com o poder de barganha ou capacidade de assumir riscos de cada participante da cadeia produtiva dos alimentos. O padrão de gerenciamento da cadeia produtiva, que se estabelecerá, vai depender de diversos fatores, tais como: do valor gerado, volume comercializado, mercado, recursos de capital disponíveis e especificidade de ativos. Atualmente, a principal forma de controle do setor de biotecnologia ocorre através das patentes, da concentração via F&A, que aumentam as barreiras à entrada, e das alianças estratégicas entre grandes grupos (SATO e MOORI, 2003).

Motivado pelo papel de destaque assumido pelas F&A na “Indústria da Vida”, este trabalho procura avaliar algumas F&A a partir da segunda metade da década de 1990, período em que se intensificou a reestruturação desta indústria. Para tanto, na primeira seção serão discutidas as motivações das F&A e suas conseqüências. Na segunda seção, serão apresentadas as F&A das principais firmas da “Indústria da Vida” sob a ótica da “financeirização” comparando-se as transformações do lucro operacional e do lucro não-operacional entre os anos de 1999 e 2005⁹. Nas

¹Registrado no CCTC, IE-73/2007.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Embrapa/SNT (e-mail: pedro@campinas.snt.embrapa.br).

³Bacharel em Direito e Bacharel em Ciências Econômicas, Doutor, Prof. Assistente do Instituto Economia da UNICAMP, Núcleo de Economia Agrícola (e-mail: buainain@eco.unicamp.br).

⁴Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Assistente do Instituto Economia da UNICAMP, Núcleo de Economia Agrícola (e-mail: jmsilv@eco.unicamp.br).

⁵Bacharel em Direito, Mestre (e-mail: drcpvieira@eco.unicamp.br).

⁶Bacharel em Direito, Gerente Escritório Embrapa/SNT Campinas (e-mail: edison@campinas.snt.embrapa.br).

⁷Bacharel em Administração de Empresa (e-mail: roberta.modolo@uol.com.br).

⁸A partir de meados da década de 1970, observa-se a existência de um processo de avanço do capital fictício, processo que pode ser facilmente verificado pelo crescimento mais rápido dos ativos não reprodutíveis do que dos ativos de capital instrumentais. Observa-se um processo de autonomização do dinheiro e das finanças na gestão da riqueza. “A valorização e a concorrência operam sob a dominância da lógica financeira (...) não se trata mais de que os capitais se utilizem da intermediação financeira para um processo de produção que é o meio de valorização (...) buscam valorizar-se simultaneamente através do processo de renda (vinculado diretamente à produção) e do processo de capitalização (...) formam (...) a partir de suas ‘microestratégias’ de valorização do capital próprio, uma macroestrutura financeira” (BRAGA, 2000, p. 223-224).

⁹Uma análise mais detalhada sobre a dinâmica de reestruturação da “Indústria da Vida” deve considerar a segunda metade da década de 1980 quando houve o desenvolvimento de um organismo transgênico resistente ao herbicida glifosato, o que constituiu o ponto de partida de uma segunda etapa nesta indústria. A primeira etapa ocorreu até a primeira metade da década de 1980 e estava ligada à reprodução desse organismo e à experimentação de suas propriedades (RAFI, 1998). Devido à dificuldade na obtenção de informações sobre as empresas considerou-se o ano

considerações finais são apresentadas algumas implicações sobre a dinâmica atual e futura da “Indústria da Vida”.

2 - REESTRUTURAÇÃO E A “INDÚSTRIA DA VIDA”

Na década de 1980, após três décadas de inovações e expressivo crescimento calcado na Revolução Verde¹⁰, o setor de defensivos agrícolas começa a dar sinais de esgotamento. De modo geral, a competitividade do setor está baseada em novas moléculas, as firmas buscam, estrategicamente, um conjunto próprio de produtos cujos atributos sejam passíveis de patenteamento e que tenham efeitos biológicos adequados sobre pragas e patógenos específicos. Esses aspectos, juntamente com o aumento da resistência das pragas e patógenos a produtos tradicionais, denotam uma crescente dificuldade no processo inovativo¹¹. Em função disso, algumas

de 1999 como ponto de partida, ficando a ressalva desse aspecto nas conclusões do trabalho.

¹⁰A Revolução Verde reformulou a produção agrícola em bases industriais pela combinação do conhecimento genético embutido em sementes melhoradas, máquinas, defensivos agrícola e, principalmente, fertilizantes, resultando em produtividades inéditas na história da civilização. Para tanto, novas áreas foram incorporadas à produção agropecuária requerendo a conformação de um setor dedicado à produção de insumos químicos, a indústria de defensivos agrícolas. É, após a 2ª Guerra Mundial, que a indústria de defensivos agrícolas e de máquinas agrícolas se constituem em razão do aproveitamento das pesquisas bélicas para a guerra e o padrão tecnológico que a agricultura moderna trouxe consigo. Assim, a agricultura passou por um processo de modernização apoiada no uso de produtos químicos, mecanização e sementes melhoradas, instituindo-se uma relação direta entre agricultura moderna e uso de defensivos agrícolas e fertilizantes. Na década de 1960, com a exportação desse modelo de agricultura para a periferia do mundo capitalista, a Revolução Verde constituiu um mercado de dimensão mundial de defensivos agrícolas dominado por firmas multinacionais. A segunda fase do setor de defensivos agrícolas começa na década de 1970, período em que o consumo de defensivos cresceu muito, principalmente, nos EUA. Nessa fase, a estratégia básica de concorrência enfatizou a diferença dos produtos como forma das firmas manterem a liderança e o ritmo de inovação atingiu o auge por dois motivos, a regulamentação mais exigente e a concorrência que se acentuava. A legislação forçou a busca de produtos alternativos de toxicidade mais branda e com menos persistência no meio ambiente enquanto a concorrência estimulou a substituição de produtos ou que não faziam mais o efeito desejado, ou cuja toxicidade era demasiada. Nessa fase, a crescente pressão pela inovação aliada a maturidade do setor químico começou a limitar as opções, dificultando a introdução de novos produtos (WARGO, 1996).

¹¹A relação entre os ingredientes ativos encontrados com

empresas orientam seus esforços de pesquisa e desenvolvimento (P&D) também para campos promissores tecnologicamente, como a genética, buscando maiores sinergias entre as trajetórias tecnológicas da química e da genética (FRENKEL e SILVEIRA, 1996).

Os avanços da genética, biologia molecular, bioquímica e microbiologia disponibilizaram ferramentas permitindo inovações com impacto direto no bem-estar da humanidade. Associado a isso, a Engenharia Genética¹² permite manipulação direta do DNA de forma a alterar as características definidas dos organismos. Concomitantemente, aos avanços da engenharia genética, durante a década de 1990, as grandes firmas de defensivos agrícolas movimentaram-se em um impressionante processo de F&A de modo que, em 2000, apenas sete empresas dominavam 80% do mercado global (KIDD, 2003; FAO, 2006; FULTON e GIANNAKAS, 2006). Após 1994, o setor químico/farmacêutico incorporou-se a essa dinâmica de F&A sofrendo grande reestruturação.

Além da produção e da comercialização, a P&D também cresceu exponencialmente, pois, desde a década de 1990 a quantidade de novas Empresas de Biotecnologia não parou de crescer. Estima-se que, após o ano de 2001, mais de quatro mil empresas dedicadas a P&D de novas aplicações da biotecnologia moderna foram criadas nos Estados Unidos da América (EUA), Canadá, Europa e Ásia, com rendimento total estimado em US\$35 bilhões (KIDD, 2003; FAO, 2006; FULTON e GIANNAKAS, 2006).

Como a liderança mundial de vendas de defensivos pertence as grandes firmas químicas e as rearticulações basicamente concentram o setor, o resultado foi o re-ordenamento do mercado de defensivos agrícolas. Isso foi feito em um contexto em que as firmas tentam superar o esgotamento tecnológico dos defensivos agrícolas sintéticos, apostando principalmente nas possibilidades abertas pela engenharia ge-

sucesso e o número de componentes testados tem declinado desde a década de 1950 (FRENKEL; SILVEIRA, 1996).

¹²Para Rifkin (1999, p. 46), a Engenharia Genética é uma “descoberta científica tão importante que após a humanidade estar milhares de anos fundindo, derretendo, forjando, soldando e queimando matéria inanimada para se criar coisas úteis, agora passa-se a juntar, recombinar, inserir, e costurar matéria viva, construindo utilidades econômicas”.

nética. Entretanto, os impactos da engenharia genética vão além da indústria de defensivos, englobando-se os setores relacionados com medicamentos, alimentos e aditivos alimentares. Nos últimos dez anos, as firmas do setor de defensivos agrícolas têm comprado intensamente indústrias de sementes. O sentido dessas operações está no fato de que, via biotecnologia, se incluem nessas sementes a capacidade de resistirem aos herbicidas produzidos por essas mesmas empresas. O mesmo princípio se aplica à elaboração de resistência genética a insetos e doenças. Nesse ambiente competitivo, a emergência de um cenário caracterizado por transformações tecnológicas e desregulamentação flexibilizou as fronteiras da indústria e criou novas oportunidades de negócios, ampliando, não somente a dimensão, como a intensidade da competição na escala internacional. Estava assim definida a “Indústria da Vida”.

Esta provavelmente é a indústria que alcançou o mais elevado grau de transdisciplinaridade. Ela não só recebe influência de inúmeras áreas do conhecimento (química, física, biologia, fisiologia, bioética, informática, entre outras) como serve de base para explicar desde fenômenos moleculares do universo celular até a macroevolução das espécies, e isso a torna motivo de grandes questionamentos éticos. Assim, a “Indústria da Vida” atende aos preceitos da economia “financeirizada”, pois, segundo Silveira; Futino; Olalde (2002, p. 130), *“foi-se consolidando a percepção de que uma indústria de insumos e equipamentos para biotecnologia está sendo criada e que parte da demanda desse setor depende da continuidade das atividades científicas, (...) A dependência da biotecnologia com a continuidade das atividades científicas reforça a percepção de que a procura e o estreitamento de sua base de investigação em torno da exploração das oportunidades tecnológicas que pareçam mais rentáveis é uma opção de elevado risco em um horizonte de largo prazo e que vise dar às empresas envolvidas uma posição de destaque”*.

Diante do risco e de capitais elevados, que a “Indústria da Vida” requeria para investimento e reestruturação, com perspectivas de retorno financeiro significativo, as operações de F&A apresentaram-se, nesse sentido, como um importante instrumento utilizado para alcançar tais objetivos. Ou seja, F&A na “Indústria da Vida” se explica, em grande medida, como consequên-

cia direta dos desafios com que as firmas desses setores vêm se defrontando, a partir das transformações implícitas na “Revolução Verde”¹³, pois, na medida em que a biodiversidade é reduzida em matéria-prima, abre-se caminho para a introdução da patente de genes, bem como, para a propriedade intelectual dos inventos.

Considerando o exposto, é possível inferir que a biotecnologia trata-se de fator introdutor da vida na esfera industrial para obtenção de lucros. Seres vivos transformaram-se, em riqueza econômica potencial. Patentear formas de vida passa a fazer parte do processo de expansão do capital, sendo essa a atual conformação da “Indústria da Vida” (MARTINS, 2000). Na década de 1970, era possível compreender o dinamismo econômico imposto por essas firmas através do conceito de *agrobusiness*. Já na década de 1980, construiu-se o entendimento de que esse segmento poderia ser caracterizado enquanto “indústria de suprimentos genéticos”. Agora, na década de 2000, o conceito de “Indústria da Vida” é o que melhor retrata as novas características desse segmento industrial.

A dinâmica de F&A nessa indústria resultou na concentração da produção e do mercado internacional de fármacos, sementes e defensivos agrícolas (Tabelas 1 e 2). A despeito da inferência que a “Indústria da Vida” se reestruturou de modo a concentrar agricultura, saúde e biotecnologia, afinal a base comum a esses setores é o uso privado do gene, ao final da década de 1990, observou-se uma tendência de especialização das firmas em duas vertentes: 1) a agrícola e 2) a saúde, com predominância dos valores movimentados na vertente da saúde. Citam-se como exemplos dessa especialização os casos da Aventis e da AstraZeneca, duas firmas que atuavam nos setores de fármacos e de defensivos agrícolas na década de 1990, dedicando-se, apenas ao setor de fármacos na década de 2000, a Monsanto que teve oportunidade de ingressar no setor de fármacos pela associação com a Pharmacia na década de 1990 e optou pela especialização no setor agrícola na década de

¹³ A base da Revolução Verde é o aumento da produtividade potencial das espécies pelo melhoramento genético e maximização de suas produtividades reais pela minimização dos estresses bióticos e abióticos calcado no uso de tecnologias como fertilizantes, insumos, irrigação, entre outros (RIFKEN, 1999 e MARTINS, 2000).

TABELA 1 - Vendas de Fármacos das 10 Maiores Firmas Farmacêuticas e Concentração de Mercado, Indústria da Vida, 2000-04

(US\$ milhão)		
Firma	1999	2004
Pfizer Inc.	10.500	46.133
GlaxoSmithKline	16.164	35.000
Sanofi-Aventis*	12.598	27.311
AstraZeneca	14.834	23.950
Johnson & Johnson**	10.694	22.300
Merck & Co.	17.482	22.011
Hoffman-La Roche	10.974	22.992
Novartis	12.698	22.212
Bristol-Meyers Squibb	14.309	19.207
Wyeth	11.695	18.755
Pharmacia	11.177	-
CR4 ¹	48	59

¹Índice de concentração setorial adotado por ETC Group (2001) e ETC Group (2005).

Fonte: Elaborada a partir de dados do ETC Group (2001 e 2005).

TABELA 2 - Vendas das Maiores Firmas de Defensivos Agrícolas e Sementes e Concentração Mundial (CR4)¹, Indústria da Vida, Período de 1997 a 2005

Firma	Defensivos					Sementes				
	1997	1999	2001	2003	2005	1997	1999	2001	2003	2005
Bayer CropScience	2.254	2.456	2.418	5.394	6.080	-	-	250	311	390
Syngenta	4.199	3.800	5.385	5.507	6.030	928	930	937	1.071	1.800
BASF	1.855	2.100	3.105	3.569	4.141	-	-	-	-	-
Dow Agrosciences	2.200	2.132	2.616	3.009	3.368	136	220	200	204	495
Monsanto	3.126	3.230	3.755	3.031	3.142	1.800	1.700	1.650	1.879	3.252
DuPont	2.518	2.309	1.917	2.024	3.037	1.618	1.850	2.000	2.240	2.750
Sumitomo	717	760	780	1.141	1.320	-	-	-	-	-
Makhteshim-Agan	740	852	889	1.035	1.740	-	-	-	-	-
Advanta (AstraZeneca)	2.674	2.504	-	-	-	437	416	435	-	-
Aventis	4.554	4.582	3.842	-	-	134	288	-	-	-
American Home Products	2.119	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groupe Limagrain	-	-	-	-	-	686	700	433	497	1.160
KWS-AG	-	-	-	-	-	329	355	391	529	622
Sakata	-	-	-	-	-	349	396	376	395	416
Delta & Pine	-	-	-	-	-	-	301	298	315	365
DLF-Trifolium	-	-	-	-	-	160	207	210	256	320
Takii	-	-	-	-	-	300	312	320	366	316
Seminis	-	-	-	-	-	375	531	453	477	-
CR4	47	79	81	82	86	23	21	-	-	33

¹Índice de concentração adotado por Ollinger; Fernandez-Cornejo (1998). Para o setor de defensivos agrícolas nos EUA, os autores estimaram, que o CR4 variou de 50% em 1972, para 37% em 1982, aumentando para 48% em 1989.

Fonte: Elaborada a partir de dados do ETC Group (2001 e 2005).

2000, e a Bayer, que continua atuando em ambos os setores, porém, criou uma divisão independente, a Bayer CropScience, para o setor agrícola (Tabela 3).

4 - O LUCRO NA “INDÚSTRIA DA VIDA”

Na atualidade, a preferência pela liquidez e a valorização de ativos subordinam as decisões de investimento, pois, a lógica da governança corporativa tem afetado significativamente as decisões de investimento, compatibilizando o conceito de valor dos acionistas com a expansão de ativos no mercado de capitais. Com o avanço deste mercado, a partir principalmente de meados da década de 1970, as firmas mudaram sua lógica financeira enfatizando uma gestão fundada em uma distribuição do valor agregado em favor dos lucros, já que é através dos mesmos que as empresas remuneram os acionistas (MADI e GONÇALVES, 2005). Visando a criação de valor acionário as empresas também recorrem as F&A havendo uma reconcentração nas ocupações de base das empresas levando-se em conta as vantagens comparativas e uma reengenharia das cadeias de valor - desintegração vertical -, com o objetivo de torná-las mais rentáveis.

Minsky (1986) considerou, que “as finanças têm papel preponderante na decisão de investimento”; em verdade o investimento é calçado na existência de uma economia monetária baseada nas relações de crédito, organização dos mercados de ativos financeiros, especulação e incerteza. Nessa economia há relação estreita entre os balanços e os fluxos de caixa das firmas com a geração de lucro, sendo que a estrutura dos mercados financeiros é fundamental para a valorização desses ativos. Essa concepção de investimento tem crescido no contexto que inovações financeiras podem ser utilizadas para um rápido crescimento da firma com baixo investimento de capital (FLIGSTEIN, 2002).

Adicionalmente, as novas formas de organização das firmas têm gerado conflitos entre as decisões de curto e de longo prazos em função das expectativas dos investidores, pois, as decisões de investimento são tomadas primariamente em termos financeiros. O que se observa, portanto, é um descolamento entre os termos rendimento e risco, dado que os riscos são transferidos a terceiros e os prêmios de risco contidos

no rendimento beneficiam os acionistas. Nesse quadro, há varias razões para as F&A variarem de acordo com as estratégias adotadas, mas, todas as F&A que ocorreram na “Indústria da Vida” podem ser resumidas na argumentação de (CANO, 2002, p. 43) que, “o resultado de qualquer das F&A é o aumento no poder econômico da firma reestruturada nos mercados em que atuam com ênfase na maximização do lucro”¹⁴.

Em sua obra, Penrose (1959), questiona o conceito implícito na análise de equilíbrio parcial em que a firma constitui uma entidade que toma decisões quanto a preço e quantidade produzida de um produto específico com o objetivo de maximizar seu lucro. Vale notar, que o lucro como objetivo único da firma também foi objeto de crítica por Penrose, enfatizando a separação entre propriedade e controle da empresa como fonte de poder discricionário dos gerentes, os quais se habilitam a substituir os objetivos dos proprietários do capital, a maximização do lucro, por objetivos próprios. Penrose (1959) não opõe lucro a crescimento, uma vez que o lucro é necessário para financiar o crescimento e este é requerido para assegurar a expansão do lucro no longo prazo. Assim, o ritmo e a direção do crescimento da firma não dependem apenas de sua capacidade de financiar os investimentos requeridos e do ambiente externo, o desempenho da firma diz respeito a sua lucratividade, ou seja, à sua capacidade de acumulação de capital que está relacionada a duas vertentes: 1) o lucro operacional e 2) o lucro não-operacional.

¹⁴A despeito do otimismo de Cano (2002, p. 43), quem deveria considerar “o objetivo de qualquer F&A” em lugar de “o resultado de qualquer F&A”, pois existem casos de fracasso nas F&A. Como em qualquer tipo de negócio, nas F&A há acordos bem sucedidos e acordos fracassados. Limitações aparecem no processo de integração da nova empresa ao grupo, ou seja, problemas referentes à adequação a uma política global, coordenação de recursos humanos e contábeis (SATO, 1997). De acordo com Nader et al. (1994, p. 52), *apud* (SATO, 1997), 65% a 85% das aquisições não resultam em completo sucesso, devido a essas limitações. Citam-se como exemplos os casos brasileiros da cervejaria AmBev, criada em 1999 em decorrência da fusão entre a Companhia Antártica Paulista e a Companhia Cervejaria Brahma, e da Autolatina, tentativa de fusão entre a Volkswagen e a Ford, no final da década de 1980, respectivamente. Nesse sentido, o fato de manterem dois modos distintos de administração resultou no fracasso da Autolatina (MARQUES, 2006).

TABELA 3 - Participação Percentual das Vendas das Maiores Firmas, por Setor, de Defensivos Agrícolas e Sementes e Concentração Mundial (CR4), Indústria da Vida, Período de 1997 a 2005

Firma	1999			2000		
	Saúde	Agricultura	Outros	Saúde	Agricultura	Outros
Pfizer	65	4	31	66	3	31
GlaxoSmithKline	81	0	19	85	0	15
Sanofi-Aventis	68	22	10	72	21	7
AstraZeneca	81	14	4	87	12	1
Johnson ¹	64	0	36	79	0	21
Bayer ²	30	13	57	30	12	58
Syngenta	0	100	0	0	100	0
BASF ³	6	13	81	7	6	87
Dow ⁴	0	12	88	0	10	90
Monsanto	0	100	0	0	100	0
DuPont ⁴	10	6	84	8	15	83

Firma	2001			2002		
	Saúde	Agricultura	Outros	Saúde	Agricultura	Outros
Pfizer	74	1	25	79	0	21
GlaxoSmithKline	84	0	16	85	0	15
Sanofi-Aventis	77	19	4	90	9	1
AstraZeneca	100	0	0	100	0	0
Johnson ¹	80	0	20	82	0	18
Bayer ²	41	10	49	37	16	47
Syngenta	0	100	0	0	100	0
BASF ³	1	12	87	0	10	90
Dow ⁴	0	9	91	0	10	90
Monsanto	0	100	0	0	100	0
DuPont ⁴	5	17	88	0	19	81

Firma	2003			2004			2005		
	Saúde	Agricultura	Outros	Saúde	Agricultura	Outros	Saúde	Agricultura	Outros
Pfizer	80	0	20	82	0	18	18	0	18
GlaxoSmithKline	85	0	15	85	0	15	86	0	14
Sanofi-Aventis	92	7	1	100	0	0	100	0	0
AstraZeneca	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Johnson ¹	82	0	18	81	0	19	82	0	18
Bayer ²	38	20	42	35	26	39	35	22	43
Syngenta	0	100	0	0	100	0	0	100	0
BASF ³	0	10	90	0	9	91	0	8	92
Dow ⁴	0	9	91	0	8	92	0	7	93
Monsanto	0	100	0	0	100	0	0	100	0
DuPont ⁴	0	21	79	0	23	87	0	24	86

¹Saúde inclui dispositivos médicos e diagnósticos.

²Outros inclui químicos e sistemas.

³Outros inclui químicos e energia.

⁴Outros inclui químicos.

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); BASF (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

Observa-se no caso da "Indústria da Vida"¹⁵ que, de modo geral, o lucro bruto¹⁶ apre-

sentou redução entre os anos de 2000 a 2002¹⁷, recuperando-se após 2003, porém, sem avanços significativos. Esse resultado indica que outras formas de lucro, além do lucro ligado à produção, estão presentes e são suficientes para manter essa indústria.

Das firmas consideradas, a Pfizer foi a

¹⁵Consideradas as 11 maiores firmas mundiais da "Indústria da Vida" por ordem crescente do faturamento com vendas no setor. Nos casos da Bayer, BASF, Dow e DuPont foram considerados os valores de todas atividades das firmas, inclusive energia e química.

¹⁶Lucro bruto, segundo Gitman (1997), é dado pela diferença entre as receitas com vendas e as despesas com a produção direta, exclusive demais despesas como P&D, vendas, administração, entre outras.

¹⁷Redução nos lucros decorrente da redução nas vendas atribuída em grande medida às polemicas suscitadas sobre a produção e o consumo de organismos geneticamente modificados (KNEEN, 1999; VIEIRA; VIEIRA JUNIOR, 2005).

que apresentou maior redução na margem de lucro bruto¹⁸ entre os anos de 2000 e 2002, pois, sua fusão com a Warner-Lambert em 2000 implicou em aumento das despesas com produção proporcionalmente maior que os ganhos nas vendas. Essa situação foi revertida após a fusão com a Pharmacia em 2002, que resultou em ligeira redução nas vendas nos anos de 2002 e 2003, porém, com significativa redução nas despesas de produção. Basf, Dow e DuPont também apresentaram dinâmicas semelhantes, pelas aquisições da American Home Products, da Mycogen e da Pioneer Hi-Bred, respectivamente. Já a Monsanto, apesar de não realizar F&A nesse período, teve suas vendas reduzidas e suas despesas com produção ligeiramente aumentadas em consequência das reestruturações anteriores mal sucedidas como com a Pharmacia, o que implicou redução na sua margem de lucro bruto.

A margem de lucro operacional¹⁹ exacerbou a tendência observada na margem de lucro bruto, ficando patente que a motivação imediata das reestruturações ocorridas na "Indústria da Vida", após o ano de 1999, foi a concentração de capital com o propósito de aumento das barreiras, notadamente, às firmas produtoras de genéricos maledicentes.

Das firmas consideradas neste estudo, o pior desempenho da margem de lucro operacional entre os anos de 1999 e 2002 foi da Pfizer, enquanto, no mesmo período, AstraZeneca, Sanofi-Aventis, Johnson & Johnson, GlaxoSmithKline e Basf aumentaram suas margens de lucro operacional. Este desempenho da AstraZeneca pode ser atribuído à recuperação da reestruturação ocorrida no ano de 1999, que resultou negativa em 1999. Ainda no caso da AstraZeneca observa-se significativa e contínua recuperação de sua margem operacional no período analisado, a qual foi obtida pela desmobilização de ativos não relacionados ao setor de fármacos. No caso da Pfizer, o desempenho da margem operacional pode ser atribuído aos problemas operacionais que a firma adquiriu com reestruturações, em especial no ano de 2000 (Warner-Lambert), os quais foram reverti-

dos pela F&A com a Pharmacia em 2002.

Observa-se nos casos da AstraZeneca e da Pfizer que as reestruturações, em um primeiro momento, resultaram em redução na margem operacional, porém, essa tendência foi revertida, principalmente, pela desmobilização dos ativos não relacionados ao objetivo principal da firma, o setor de saúde. Já nos casos da Dow e Bayer, apesar das firmas terem verificado aumento nas vendas entre 1999 e 2002, as despesas com vendas, administração e produção tiveram aumentos proporcionalmente maiores que as vendas. No caso da Dow a questão foi a F&A com a Rom & Haas que prejudicou sua margem operacional. No caso da Bayer, a questão foram os investimentos em sua estrutura de vendas sem a concomitante inovação, pois, nesse período a Bayer não havia investido significativamente no setor de sementes (Tabela 2), sua P&D ainda era mais calcada na química e, portanto, essa firma ainda não era um participante típico da "Indústria da Vida", ela não dispunha de inovações suficientes para promover aumentos substanciais de sua participação no mercado desta indústria, assim, o simples aumento de sua estrutura de vendas não produziu o aumento da margem operacional esperado.

De maneira geral, é possível definir cinco grupos de empresas quanto à evolução da margem de lucro operacional: 1) GlaxoSmithKline, AstraZeneca, Johnson & Johnson e Monsanto; 2) Sanofi-Aventis; 3) Syngenta e DuPont; 4) Bayer, BASF e Dow; e 5) Pfizer. Porém, apenas a margem de lucro operacional não explica o desempenho de uma firma, notadamente, em ambiente "financeirizado" em que outras atividades além da produção geram lucro à firma.

O lucro operacional da firma diz respeito às condições de produção e comportamento do mercado, isto é, diz respeito a variáveis que devem ser consideradas no processo de produção e vendas. Já o lucro não-operacional diz respeito à diferença entre receitas e despesas relativas a atividades não ligadas à produção e vendas, a exemplo de aplicações financeiras. Assim, a margem de lucro operacional e a margem de lucro geral²⁰ (EBIT), indicado pela diferença entre as receitas e despesas gerais, são dois parâmetros

¹⁸A margem de lucro bruto, segundo Gitman (1997), refere-se a relação entre as vendas e o lucro bruto.

¹⁹A margem de lucro operacional, segundo Gitman (1997), refere-se a relação entre as vendas e o lucro operacional, que é dado pela diferença entre as receitas com vendas e as despesas com a produção direta acrescidas das despesas relativas à pesquisa e desenvolvimento, vendas e administração.

²⁰A margem de lucro geral, ou margem de Earnings Before Interest and Tax (EBIT), segundo Gitman (1997), é calculada pela diferença entre as receitas e as despesas gerais exclusive o pagamento de taxas, impostos e dividendos.

fundamentais de mensuração do desempenho de uma firma (GITMAN, 1997), pois, enquanto o primeiro indica as condições de produção e participação no mercado da firma, o segundo considera também a capacidade de “alavancagem”²¹ da firma em um ambiente “financeirizado”.

Observa-se que a “alavancagem” na “Indústria da Vida” tem um peso significativo, pois, algumas firmas com desempenho operacional sofrível e alta margem não-operacional, a exemplo da Pfizer, melhoram significativamente seu desempenho geral. Por outro lado, empresas com bons desempenhos operacionais, que não fazem uso expressivo da “alavancagem” e que, possivelmente, teriam lucros EBIT maiores caso fossem mais “alavancadas”, têm trajetórias do lucro EBIT com taxas de crescimento menores, porém, mais estáveis.

No quadro da “financeirização” algumas firmas dedicam maior atenção às atividades geradoras do lucro não-operacional no curto prazo em detrimento de sua atividade produtiva em prazos mais longos. Observa-se, no caso das firmas analisadas da “Indústria da Vida”, que, de modo geral, aquelas que fazem uso intensivo da “alavancagem”, apesar da melhora imediata no seu lucro, tendem a ser mais instáveis ao longo do tempo, comprometendo seu lucro geral no futuro. Portanto, a “financeirização”, apesar da instabilidade que gera às indústrias e ao mercado, é um mecanismo gerador com capacidade ímpar de impor dinamismo ao sistema capitalista.

Um exemplo da estratégia de “alavancagem” comprometendo o desempenho geral da firma foi o caso da Monsanto, que usou desse instrumento, após 1999, sem efeitos positivos sobre o lucro operacional. Em 2001 a capacidade de “alavancagem” da Monsanto se esvaiu, pois, seu lucro não-operacional, que representava cerca de 40% do lucro geral da firma, foi negativo (MONSANTO, 2006). Assim, no ano de 2002 a Monsanto teve sua margem de lucro EBIT reduzida, significativamente. Como se pode verificar no Annual Report entre 2002 a 2004 (MONSANTO, 2006), após o prejuízo no ano de 2002 e a

conseqüente restrição na capacidade de “alavancagem”, a Monsanto adotou uma estratégia de se desfazer de ativos, reduzir as despesas financeiras e reorganizou sua produção e vendas enfatizando o setor de sementes. Tais decisões resultaram na inversão da relação entre as margens de lucro operacional, não-operacional e o aumento significativo da margem de lucro EBIT nos anos subseqüentes. Observa-se que a recuperação da Monsanto foi calcada em sementes, o que implicou em aumento expressivo de suas vendas e participação nesse mercado nos anos subseqüentes (Tabela 2).

Semelhante à experiência da Monsanto parece ser o caso da Pfizer que teve sua margem de lucro não-operacional aumentada entre 2000 e 2002, porém, o lucro EBIT não foi afetado significativamente pela redução na margem de lucro operacional. Já entre 2003 e 2004 a situação levou à diminuição, a margem de lucro não-operacional foi compensada pela evolução da margem de lucro operacional. Porém, em 2005, este voltou a cair sem haver compensação da margem de lucro não-operacional e dessa forma comprometeu-se o EBIT da firma. No caso da Pfizer, a firma faz uso dos lucros operacional e não-operacional de modo a garantir uma margem de lucro EBIT relativamente estável, a questão é se essa situação poderá persistir no tempo ou sucumbirá a exemplo do caso da Monsanto.

Já a DuPont, utilizou a “alavancagem” para aumentar sua capacidade de produção e participação de mercado. Em 2001, a DuPont teve sua margem de lucro operacional reduzida pela F&A com a Pionner Hi-Bred realizada no ano anterior. Em 2002, a margem de lucro EBIT reduziu-se significativamente em razão das despesas financeiras²² (não-operacionais) decorrentes da “alavancagem”. Em 2003 a firma diminuiu significativamente as despesas financeiras e aumentou suas vendas, o que resultou em recuperação da margem de lucro EBIT. Observa-se que a DuPont utilizou a “alavancagem” para ampliar seus ativos produtivos com as F&A, de modo que sua margem de lucro EBIT aumentou, ou seja, essa firma parece ter adotado a estratégia de preser-

²¹Segundo Gitman (1997, p. 418), “alavancagem é o uso de ativos ou recursos com um custo fixo a fim de aumentar os retornos dos proprietários da empresa. Geralmente, o aumento da alavancagem implica em aumento do risco e do retorno.... O nível de alavancagem na estrutura de capital de uma empresa - o mix de empréstimos a longo prazo e capital próprio mantidos pela empresa - pode afetar significativamente seu valor, devido às mudanças no risco e no retorno.”

²²As despesas financeiras da Dupont passaram de US\$911 mil em 2001, para US\$3.593 mil em 2002, reduzindo para US\$2.262, US\$1.440 e US\$518 mil em 2003, 2004 e 2005, respectivamente. Já as vendas passaram de US\$24.006 mil em 2002 para US\$26.996 e US\$27.340 mil em 2003 e 2004, respectivamente.

TABELA 4 - Relação entre o Lucro Operacional e a Receita com Vendas (LO.V⁻¹), por Ordem de Receita com Vendas nas 11 Maiores Firmas, "Indústria da Vida", Período 1999-2005

Firma	LO.V ⁻¹						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pfizer	0,19	-0,35	-0,43	-0,48	0,07	0,27	0,22
GlaxoSmithKline	0,23	0,24	0,23	0,26	0,27	0,28	0,30
Sanofi-Aventis	0,00	0,00	0,12	0,09	0,14	0,24	0,28
AstraZeneca	-0,30	0,09	0,12	0,16	0,20	0,20	0,26
Johnson & Johnson	0,21	0,22	0,24	0,26	0,23	0,27	0,26
Bayer	0,06	0,09	0,02	-0,04	-0,08	0,03	0,06
Syngenta	0,09	0,10	0,06	0,04	0,08	0,07	0,11
Basf	0,03	0,05	0,01	0,06	0,06	0,11	0,12
Dow	0,09	0,08	-0,05	0,00	0,04	0,07	0,10
Monsanto	0,12	0,10	0,12	0,05	0,14	0,11	0,12
DuPont	0,15	0,12	0,07	0,09	0,06	0,08	0,08
Média	0,08	0,07	0,05	0,05	0,11	0,16	0,17

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); BASF (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

TABELA 5 - Relação entre o Lucro Não-Operacional e a Receita com Vendas (LNO.V⁻¹), por Ordem de Receita com Vendas nas 11 Maiores Firmas, "Indústria da Vida", Período 1999-2005

Firma	LNO.V ⁻¹						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pfizer	-0,06	0,55	0,56	0,59	0,05	0,00	0,00
GlaxoSmithKline	0,03	0,10	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
Sanofi-Aventis	-0,04	0,00	0,00	0,09	0,02	0,06	0,07
AstraZeneca	0,05	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02
Johnson & Johnson	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
Bayer	0,05	0,01	0,01	0,07	0,01	0,03	0,02
Syngenta	-0,03	-0,04	-0,04	-0,02	-0,03	-0,02	-0,01
Basf	0,05	0,03	0,20	0,02	0,00	0,01	0,02
Dow	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,02	0,03	0,04
Monsanto	-0,07	-0,05	-0,04	-0,40	-0,11	-0,04	-0,06
DuPont	0,19	0,00	0,21	-0,13	-0,05	-0,03	0,05
Média	0,02	0,06	0,09	0,02	-0,01	0,01	0,02

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); BASF (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

var o lucro operacional por ser indispensável à sua sobrevivência no longo prazo.

A despeito dos resultados operacionais negativos observados em algumas empresas, a "Indústria da Vida" apresentou bom desempenho no mercado financeiro (Figura 2) e no período considerado tornando-se o centro das atenções dos investidores em acordo com as premissas do ambiente "financeirizado". Em pronunciamento realizado no ano de 2003 por Steven Burrill, sócio de uma corretora especializada em ações da "Indústria da Vida" "há muito não víamos este entusiasmo do investidor. Desde a genômica "borbulha" temos de volta valores extraordinários, apesar da desvalorização que a biotecnolo-

gia sofreu nos últimos três anos. Em 30 de junho de 2000 o mercado de ações para a indústria de biotecnologia foi de \$475 bilhões, enquanto em 16 de junho foi de \$301 bilhões, mais que 35% de valorização. O importante é que a biotecnologia tem agora maior valor intrínseco (...) mais produtos biotecnológicos foram aprovados e há, aproximadamente, 40 novos produtos em teste (...) os ganhos têm se baseado mais na tecnologia (...) com a incerteza econômica e a insegurança Wall Street ficou árida. Como resultado, a indústria de biotecnologia foi forçada em seu 'modo' de sobrevivência e, embora algumas companhias tiveram que fechar as portas, outros reestruturaram. O que nós vimos é principalmen-

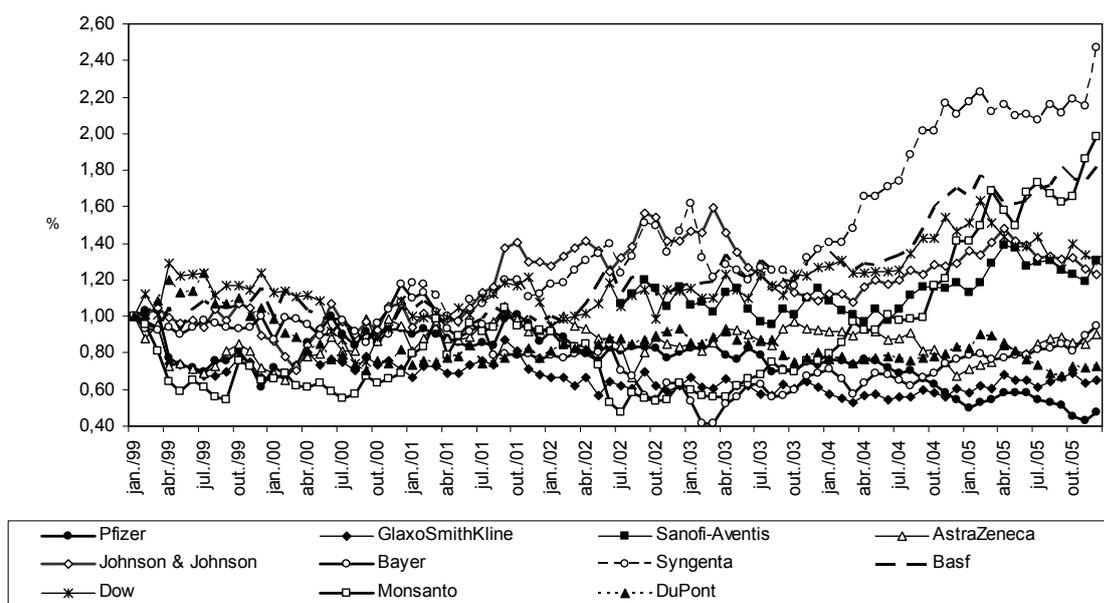


Figura 1 - Relação entre a Variação do Valor das Ações nas 11 Maiores Firmas por Ordem de Receita com Vendas na "Indústria da Vida" e as Respectivas Variações no Índice Dow Jones.
Fonte: Morningstar (2006).

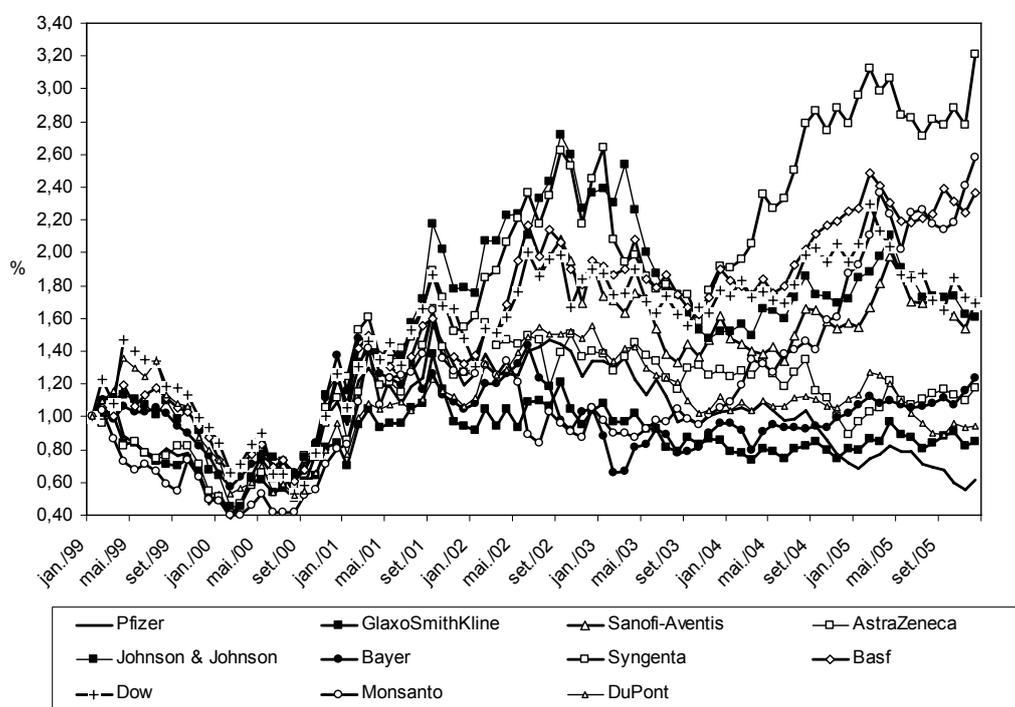


Figura 2 - Relação entre a Variação do Valor das Ações nas 11 Maiores Firmas por Ordem de Receita com Vendas na "Indústria da Vida" e as Respectivas Variações no Índice NASDAQ.
Fonte: Morningstar (2006).

te a recuperação de valor perdido, em lugar de expansão de indústria” (BURRIL, 2006).

A valorização das ações significa fluxo financeiro garantido e aprovação da estratégia da firma pelos investidores. Não se pode mais observar uma relação direta entre a capacidade produtiva e a lucratividade da empresa. Em um ambiente de “financeirização” os métodos de gestão de um empreendimento econômico societário enfatizam a “geração de valor acionário”, ou seja, trata-se de aumentar o lucro não-operacional de modo a maximizar a riqueza dos acionistas. O principal objetivo da firma é aumentar a riqueza dos seus proprietários, a qual pode ser medida pelo valor das ações no mercado, que por sua vez, baseia-se nos retornos, medidos pelo fluxo de caixa, e no risco. Nesse caso, o mercado de ações adquire importância crucial para a evolução do lucro não-operacional; porém, o mercado de ações é instrumento importante para o financiamento das atividades relacionadas à produção e das quais dependem o lucro operacional. Assim, calcados em Keynes (1982), os administradores da firma devem implementar apenas aquelas medidas que contribuam para valorização das ações (MADI e GONÇALVES, 2005). Nesse caso, em ambiente de “financeirização”, o mercado de ações adquire importância crucial para o lucro não-operacional, porém, é instrumento importante para o financiamento das atividades relacionadas ao lucro operacional. De todo modo, o objetivo primordial imposto às empresas é a “criação de valor acionário”. Esse enfoque vai além de fornecer indicadores para avaliar o desempenho da firma, ele define, igualmente, um método de gerenciamento que repousa sobre um sistema de incentivos calculado em função da obtenção e da criação de valor acionário (PHILON, 2006)²³.

No caso das firmas consideradas (Figura 2), após 2002, a Basf, a Dow, a Sanofi-Aventis, a Monsanto e, especialmente, a Syngenta, apresentaram uma valorização de suas ações maior que o índice Dow Jones e NASDAQ. Já as demais firmas, notadamente a Pfizer, tiveram suas ações menos valorizadas. Das firmas com desempenho pior que as citadas, a Bayer teve pequena redução na relação entre 2001 e 2002 recuperando-se a seguir, e a Johnson & Johnson, apesar da valorização de suas ações em meados de 2001, teve

desvalorização em meados de 2003, recuperando-se ligeiramente a seguir. É interessante notar que no caso da Johnson & Johnson não há relação entre a variação no preço das ações e o lucro operacional, porém, no caso da Syngenta há relação com o lucro operacional e, no caso da Monsanto, há relação com o lucro operacional e o não-operacional. No caso da Monsanto a valorização das ações em 2003 pode ser atribuída tanto ao lucro operacional quanto ao lucro não-operacional, porém, em 2004 o lucro operacional reduz e as ações se valorizam apoiadas no aumento do lucro não-operacional.

De modo geral, é aceitável, o ILC próximo a dois, admitindo-se próximo à unidade apenas em casos especiais como das firmas de utilidade pública (GITMAN, 1997). No caso da “Indústria da Vida”, as firmas apresentam situação crítica com relação à liquidez imediata, o que pode se atribuir às dinâmicas das F&A realizadas ao final da década de 1990 e início da década de 2000. Porém, com exceção da Sanofi-Aventis, da Bayer, da Syngenta e da Monsanto, observa-se tendência de melhoria no ILC no período considerado (Tabela 6).

O caso da Sanofi-Aventis é marcante para um ambiente de “financeirização”, pois, uma firma que apresenta ILC menor que a unidade, melhorando em 2002 e 2003 pela desmobilização de ativos, principalmente, móveis, imóveis e empreendimentos conjuntos, não deveria receber a atenção dos investidores se considerado apenas o ILC. Porém, imediatamente após a desmobilização de ativos, em 2004 e 2005, as ações da Sanofi-Aventis sofreram valorização significativa, implicando aos investidores, mais do que aprovar a medida administrativa de reduzir ativos, como também aprovar a estratégia da firma de enfatizar o setor de saúde da “Indústria da Vida”. Observa-se também que, entre 2003 e 2005, os ativos intangíveis da Sanofi-Aventis sofreram valorização superior à 600%. Já a Johnson & Johnson, uma firma com tradição de liquidez no mercado de ações, teve seu ILC reduzido em 2002 por conta de aumento das despesas com P&D e vendas, ou seja, a firma realizou investimentos implicando em aumento das vendas nos anos subsequentes e em valorização de suas ações²⁴.

²³Dentre os indicadores destacam-se o Índice de Liquidez Corrente (ILC), o Índice de Endividamento Geral (IEG), o Return On Assets (ROA) e o Return On Equity (ROE).

²⁴As vendas da Johnson & Johnson passaram de US\$36.298 mil em 2002, para US\$47.348 mil em 2004 (30%), enquanto as ações valorizaram 23% no mesmo período (JOHNSON & JOHNSON, 2006).

TABELA 6 - Relação entre o Lucro EBIT e a Receita com Vendas (EBIT.V⁻¹), por Ordem de Receitas com Vendas, nas 11 Maiores Firms na "Indústria da Vida", Período 1999 a 2005

Firma	EBIT.V ⁻¹						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pfizer	0,12	0,20	0,13	0,11	0,12	0,27	0,22
GlaxoSmithKline	0,26	0,34	0,22	0,27	0,28	0,29	0,31
Sanofi-Aventis	-0,04	0,00	0,12	0,18	0,16	0,30	0,35
AstraZeneca	-0,25	0,12	0,15	0,19	0,22	0,23	0,28
Johnson & Johnson	0,21	0,24	0,24	0,26	0,25	0,27	0,27
Bayer	0,10	0,10	0,04	0,03	-0,07	0,05	0,08
Syngenta	0,05	0,07	0,02	0,02	0,05	0,06	0,09
Basf	0,09	0,08	0,21	0,08	0,06	0,12	0,14
Dow	0,10	0,09	-0,04	-0,02	0,05	0,09	0,14
Monsanto	0,05	0,06	0,08	-0,34	0,02	0,07	0,06
DuPont	0,34	0,12	0,28	-0,03	0,01	0,05	0,13
Média	0,09	0,13	0,13	0,07	0,11	0,16	0,19

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); Basf (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

A situação de endividamento de uma firma pode ser medida tanto pelo seu grau de endividamento como pela sua capacidade de pagar a dívida. De modo geral, se pressupõe que a firma deva trabalhar com capital de terceiros em um sistema dinâmico de captação de recursos no mercado. Para tanto, é necessário que a firma tenha capacidade para pagar suas dívidas.

No caso da "Indústria da Vida", de modo geral, as firmas utilizam de 50% a 60% do capital de terceiros para gerar lucros (Tabela 7), ou seja, o grau de "alavancagem" desta indústria é alto quando comparado aos demais setores da economia que é da ordem de 40% (GITMAN, 1997). Cabe destacar o caso da Pfizer que, usando da emissão de ações, melhorou seu Índice de Endividamento Geral (IEG) em 2003 pela redução do passivo permanente e o conseqüente aumento dos ativos permanentes, notadamente dos ativos intangíveis. Observa-se que essa operação da Pfizer foi calcada nas F&A com a Pharmacia e facilitada pela "financeirização", pois, em uma economia apoiada no lucro operacional e na racionalidade do investidor avesso ao risco não haveria disposição em adquirir ações de uma firma que não descobriu uma tecnologia revolucionária o suficiente para maximizar sua riqueza.

Conforme já apresentado, as Sociedades Anônimas têm como objetivo que todos os ativos devem gerar retorno aos acionistas. A contratação dos fatores de produção e os investimentos representam o uso de capital, implican-

do em riscos para os proprietários. A avaliação do risco é o cerne de muitas decisões de investimento. Seja para o especulador, seja para o pequeno investidor, a garantia de preservação ou evolução do patrimônio dependerá do retorno auferido no seu investimento. O retorno, por sua vez, demonstra uma relação intrínseca com o risco assumido pelo investidor. Antes de assumir riscos, o investidor poderá apoiar-se em algumas medidas de eficiência e rentabilidade, fato que não suprime a incerteza, mas serve como subsídio em um cenário composto de opções diferenciadas de investimento. Uma das medidas de rentabilidade é o Return On Assets (ROA), que mede a eficiência operacional de uma determinada firma em gerar lucros a partir de seus ativos, ou seja, o quão eficientemente a firma utiliza seus ativos na geração de vendas.

De modo geral, a "Indústria da Vida" tem taxas de retorno dos seus ativos (ROA) elevadas em relação aos demais setores da economia (Tabela 8). Entre as firmas da "Indústria da Vida" consideradas aquelas com menor instabilidade no lucro e mais calcadas no lucro operacional são as que têm maior ROA. Cabe observar, que as firmas com ROA alto, como a GlaxoSmithKline, a AstraZeneca e a Johnson & Johnson, têm como atividade principal o setor de saúde da "Indústria da Vida", enquanto as firmas com maior ênfase no setor agrícola desta indústria, a exemplo da Monsanto e Syngenta, têm ROA significativamente menor. Dessa observação é possível inferir que a "financeirização" não é tão intensa no

TABELA 7 - Índice de Liquidez Corrente (ILC) nas 11 Maiores Firmas por Ordem de Receita com Vendas na "Indústria da Vida", Período 1999 a 2005

Firma	ILC						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pfizer	0,96	1,08	1,20	1,21	1,28	1,48	1,47
GlaxoSmithKline	1,12	1,24	1,11	1,22	1,17	1,26	1,39
Sanofi-Aventis	0,83	0,93	0,92	2,58	2,71	0,79	0,85
AstraZeneca	1,41	1,52	1,52	1,48	1,77	1,98	2,01
Johnson & Johnson	1,77	2,16	2,30	1,68	1,71	1,96	2,48
Bayer	2,30	1,90	1,78	1,86	2,05	2,31	1,83
Syngenta	1,41	0,96	1,26	1,36	1,62	1,68	1,50
Basf	1,93	1,14	1,67	1,67	1,73	1,76	1,80
Dow	1,41	1,11	1,27	1,28	1,36	1,51	1,63
Monsanto	2,36	1,80	2,02	2,44	2,55	2,60	2,15
DuPont	1,13	1,26	1,83	1,90	1,42	1,92	1,66
Média	0,96	1,08	1,20	1,21	1,28	1,48	1,47

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); Basf (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

TABELA 8 - Índice de Endividamento Geral (IEG) nas 11 Maiores Firmas por Ordem de Receita com Vendas na "Indústria da Vida", Período 1999 a 2005

Firma	IEG						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pfizer	0,77	0,87	0,96	0,96	0,44	0,45	0,44
GlaxoSmithKline	0,65	0,59	0,63	0,67	0,75	0,74	0,72
Sanofi-Aventis	0,55	0,52	0,54	0,36	0,35	0,51	0,46
AstraZeneca	0,48	0,48	0,45	0,48	0,44	0,43	0,45
Johnson & Johnson	0,44	0,40	0,37	0,44	0,44	0,40	0,35
Bayer	0,47	0,50	0,49	0,56	0,61	0,65	0,70
Syngenta	0,48	0,64	0,61	0,58	0,53	0,55	0,51
Basf	0,53	0,63	0,52	0,51	0,52	0,53	0,51
Dow	0,64	0,64	0,68	0,77	0,75	0,70	0,64
Monsanto	0,58	0,37	0,35	0,42	0,46	0,43	0,47
DuPont	0,67	0,65	0,58	0,67	0,72	0,65	0,72
Média	0,77	0,87	0,96	0,96	0,44	0,45	0,44

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); Basf (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

setor de saúde quanto no setor agrícola, porém, a análise do ROA da Pfizer e da Sanofi-Aventis indicam que se ela ainda não é tão intensa está presente e tendendo a intensificar-se.

Como se viu, a prioridade da firma em um ambiente "financeirizado" é a rentabilidade dos fundos próprios. Esta é, geralmente, medida pelo Return On Equity (ROE) que indica o impacto da "alavancagem" (uso do capital de terceiros) sobre o retorno aos acionistas. O ROE aumentou fortemente, primeiro nos EUA e mais recentemente na Europa. O ROE, que é da ordem de 20% nos EUA, é bastante superior à rentabilidade econômica do capital, medida pela razão entre lucros bru-

tos antes do pagamento dos juros sobre a dívida e o capital das firmas. Para alcançar esse objetivo, as firmas americanas endividaram-se fortemente, fazendo, assim, pleno uso da "alavancagem". Por outro lado, essas empresas realizaram importantes operações de recompra de ações, dentre as quais uma parte foi financiada por endividamento, reduzindo assim a parte dos seus fundos próprios que requer o pagamento de dividendos (PHILON, 2006).

De modo geral, as firmas da "Indústria da Vida" têm ROE semelhante à média da economia americana (0,20), destacando-se a Dow (0,14) e a Johnson & Johnson (0,27) com ROE

relativamente estáveis e tendência decrescente. Este resultado indica que a “Indústria da Vida” não faz uso mais intensivo da “alavancagem” que as demais indústrias americanas, porém, há que se considerar que um dos principais usuários do financiamento no mercado de ações é a “Indústria da Vida” e que as firmas européias, as maiores desta indústria, ainda não tem atuação tão expressiva no mercado de ações. Ou seja, a média do ROE da “Indústria da Vida” tende a aumentar na medida que as firmas européias façam uso mais intenso da “alavancagem” no mercado de ações, conforme o comportamento do ROE da GlaxoSmithKline, uma firma de origem européia (Tabela 9).

Fica cada vez mais evidenciado pelo desempenho das firmas no mercado financeiro que uma parcela significativa do seu valor não está condicionada ao desempenho operacional ou aos ativos tangíveis que ela possui. Diversos estudos sugerem que outros ativos também são responsáveis pelo valor da firma, os ativos intangíveis (MILONI, 2004). Segundo Reilly (1996), diversos componentes de um negócio podem ser considerados como ativos intangíveis, desde que tenham o direito de propriedade definido, gerem benefício econômico ao detentor dos direitos e aumentem o valor dos ativos associados, porém, o conceito mais utilizado de ativo intangível é o *Goodwill*²⁵.

No caso da “Indústria da Vida” o valor dos ativos intangíveis, e o *Goodwill*, têm sido muito usado, para valorização de suas ações (Figura 3), pois, enquanto firmas cuja participação de outras indústrias em sua renda é expressiva, a exemplo da Basf e da Dow, que apresentam coeficiente de correlação baixo entre o valor das

ações e o valor dos ativos intangíveis, firmas com participação expressiva da “Indústria da Vida” apresentam coeficientes altos, notadamente a Syngenta. Cabe observar que a DuPont, uma firma com fonte de lucro diversificada, tem feito uso intenso dos seus ativos intangíveis para valorização das ações no mercado no intuito de financiar suas atividades.

A Monsanto, uma firma típica da “Indústria da Vida”, entre 1999 e 2001, apresentava coeficiente de correlação alto (0,61) entre o valor das ações e o valor dos ativos intangíveis. Após o prejuízo no ano de 2002, a desvalorização significativa (maior que 50%) no valor dos seus ativos intangíveis e a conseqüente redefinição de sua estratégia de lucro, trouxe as ações da firma valorização maior que 200% entre 2003 e 2005, enquanto seus ativos intangíveis valorizaram cerca de 90%.

As F&A da “Indústria da Vida” requereram inovações congregando a química e a genética em programas de P&D únicos e, conseqüentemente, resultaram na reestruturação produtiva, administrativa e nas vendas das firmas. O financiamento dessas firmas, em razão de sua natureza de alta incerteza e o elevado montante de capital requerido, foi dificultado pelos meios ordinários, considerando que a indústria química como um todo estava se reformando e dando origem a uma nova indústria, a “Indústria da Vida”. Assim, novos procedimentos de financiamento, a exemplo da estratégia conhecida por *“following the money”*, implicaram no surgimento de novas formas de redes em P&D de modo a permitir a reestruturação da produção, administração e vendas no âmbito interno da firma enquanto a incerteza da P&D foi dividida com terceiros, as firmas nascentes de biotecnologia.

Segundo alguns autores citados por Fonseca (2006), *“a chamada ‘era moderna da Biotecnologia’ surgiu há cerca de 30 anos com a criação em 1976 da Genentech. Em final da década de 1970 a Genentech estava descapitalizada para financiar as fases de desenvolvimento final de alguns dos seus produtos, não obstante ter já alguns no mercado. Por F&A a Roche participou da Genentech deixando-a em seu processo de inovação e recebendo benefícios financeiros dos novos produtos. Nessa trajetória foi essencial o capital de risco, especialmente o venture capital, que desempenha o papel de amálgama entre*

²⁵As várias definições para *Goodwill* geralmente incluem referência a um “valor” extra em uma empresa que se situa ou acima do valor líquido do ativo tangível ou acima de uma taxa regular de lucro para o negócio envolvido. Esse valor extra existe por causa de uma base, ou fluxo, de clientes desenvolvidos pela empresa e é tida como muito importante na identificação das expectativas de geração de riqueza (MARTINS, 2002). Já na perspectiva de Jhonson e Petrone (1998), *Goodwill* é capacidade do adquirido como negócio autônomo para ganhar uma taxa de retorno maior sobre uma coleção organizada de ativos do que seria esperado se esses ativos fossem comprados separadamente por concorrentes potenciais. Sobre essas perspectivas, o *Goodwill* consiste em grande medida por ativos intangíveis e identificáveis separadamente de modo a possibilitar suas amortizações ao longo de sua vida útil, assim, se houver a possibilidade da identificação de todos os ativos tangíveis e intangíveis e suas interações em uma firma o *Goodwill* tende a ser eliminado.

TABELA 9 - Return On Assets (ROA) nas 11 Maiores Firmas por Ordem de Receita com Vendas na "Indústria da Vida", Período 1999 a 2005

Firma	IEG						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pfizer	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,09	0,07
GlaxoSmithKline	0,15	0,19	0,14	0,18	0,20	0,18	0,18
Sanofi-Aventis	-0,02	0,00	0,04	0,22	0,19	0,06	0,07
AstraZeneca	-0,16	0,05	0,08	0,11	0,13	0,14	0,19
Johnson & Johnson	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,18
Bayer	0,06	0,05	0,03	0,03	-0,04	0,02	0,04
Syngenta	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,04	0,05
Basf	0,04	0,03	0,16	0,04	0,03	0,06	0,08
Dow	0,06	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
Monsanto	0,01	0,01	0,03	-0,19	0,01	0,03	0,02
DuPont	0,19	0,06	0,11	-0,03	0,03	0,05	0,06
Média	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,09	0,07

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); Basf (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

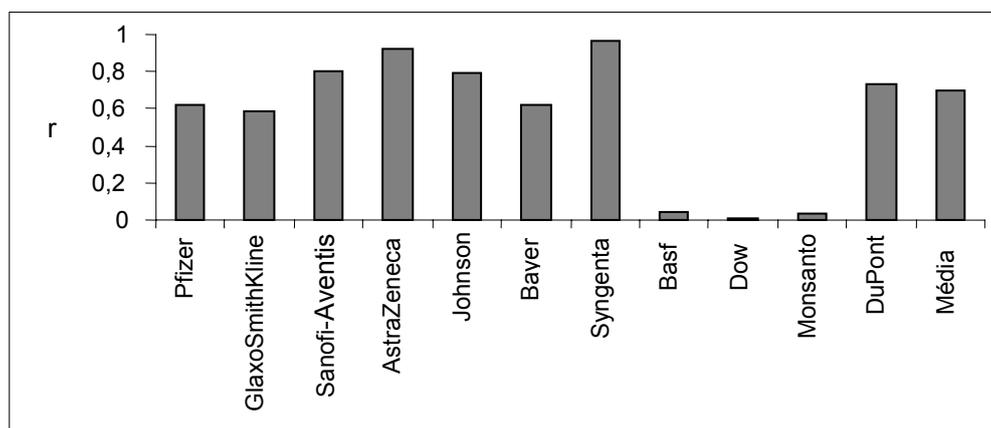


Figura 3 - Relação (r) entre o Valor das Ações e o Valor dos Ativos Intangíveis nas 11 Maiores Firmas por Ordem de Receita com Vendas na "Indústria da Vida"

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); Basf (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

tecnologia, academia e finanças. Ele o faz, antes de tudo, fornecendo recursos financeiros para os futuros empreendedores acadêmicos. O venture capital tem cumprido o papel de 'alavancar' recursos e secundariamente, de fortalecer os novos empreendimentos, fornecendo apoio gerencial e capacidades organizacionais".

O acesso aos mercados de ações foi a forma de obter recursos para financiar as firmas da "Indústria da Vida". No entanto, a busca de recursos no mercado de ações é uma atividade excepcionalmente arriscada, uma vez que apenas uma pequena parte das drogas acaba sendo

bem sucedida. Essa incerteza sobre as inovações, principalmente sobre as inovações associadas à "Indústria da Vida", reflete em forte especulação. Na realidade, poucas ações são tão especulativas quanto às da "Indústria da Vida", notadamente as do setor de saúde uma vez que drogas podem falhar nos testes clínicos e os produtos e serviços podem ser recusados após muitos anos e alguns milhões de dólares gastos em P&D (FONSECA, 2006).

O financiamento a empreendimentos inovadores emergentes tem mostrado uma ampla participação nos mercados de ações, especial-

mente dos mercados secundários, em geral complementada por um aparato de regulação, cujas características variam, caso a caso. Fundamental são os padrões de decisões baseados em modelos de “governança corporativa” e a necessidade de se manter uma estrutura de incentivos baseada em direitos de propriedade intelectual de forma a reter o valor do conhecimento gerado. No caso da “Indústria da Vida” novas estratégias de negócios foram desenvolvidas para garantir “sustentabilidade” ao investidor. Entre as diversas estratégias destacam-se os esforços de P&D que geralmente requerem elevados volumes de capital assim como demandam períodos prolongados de pesquisas até a origem de uma nova tecnologia.

A principal estratégia de valorização dos ativos o *Goodwill*, na “Indústria da Vida” são os gastos em P&D, o que possibilita aumentar a capacidade de “alavancagem” conforme pode se deduzir pela coincidência entre aumentos dos gastos em P&D da Pfizer (Tabela 10) e o aumento do seu lucro não-operacional (Tabela 11) nos anos de 2001 e 2002. Observa-se ainda que as firmas consideradas com margem de lucro EBIT instável (Pfizer, Sanofi-Aventis, Monsanto e DuPont), ou seja, aquelas que em algum momento fizeram uso intenso de “alavancagem”, os aumentos nas margens de P&D coincidem, ou antecedem, aumentos do lucro não-operacional. Já a Johnson & Johnson e a Bayer, firmas que não fazem uso expressivo de “alavancagem”, tem margens de P&D estáveis no período considerado.

Deve se observar que a GlaxoSmith-Kline, Sanofi-Aventis, AstraZeneca, Johnson & Johnson e a Pfizer, firmas dedicadas ao setor de saúde, são as que apresentam as maiores margens de P&D, enquanto firmas dedicadas ao setor agrícola como a Syngenta e, especialmente, a Monsanto, apresentam redução nas margens e P&D.

Apesar da participação significativa da Bayer no setor agrícola da “Indústria da Vida”, a relação entre margem de P&D e o futuro dessa firma, bem como da Basf, Dow e DuPont, ficam comprometidos em razão de suas atuações em outras indústrias além da “Indústria da Vida”, porém, dessa análise pode se inferir que a competição por novas técnicas no setor agrícola desta indústria está arrefecendo devido a ênfase de P&D e, conseqüentemente da “financeirização” se dar no setor de saúde.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vertente deste trabalho foi a relação entre os lucros operacional e não-operacional na “Indústria da Vida”. Observou-se que, de modo geral, o lucro operacional foi prejudicado imediatamente após as F&A, porém, o lucro não-operacional foi importante instrumento das F&A.

Mais do que a concentração de capital ou outra teoria das F&A, as reestruturações foram motivadas pela reduzida capacidade de P&D da indústria. Em razão das dificuldades de inovação, a indústria química agregou a sua P&D a genética dando origem a “Indústria da Vida”. Como essas reestruturações tiveram implicações na produção, administração e vendas das firmas, o que fica explicitado pela redução no lucro operacional após as F&A, uma articulação com o *venture* capital e outros componentes da “financeirização”, transferiu parte da incerteza em P&D às chamadas firmas nascentes em biotecnologia. Após a reestruturação na produção, administração e vendas, há tendência das grandes firmas da “Indústria da Vida” de internalizar a P&D por F&A com as firmas nascentes em biotecnologia.

Observa-se que a capacidade de acumulação das firmas analisadas contribuiu para um ambiente “financeirizado”, considerado que as firmas transferiram parte da incerteza da P&D às firmas nascentes enquanto elas reestruturavam suas produções e vendas e o mercado provia recursos para essa dinâmica.

Alguns indicativos dão conta que a “financeirização” calcada no lucro não-operacional não é sustentável no longo prazo, ou seja, as firmas precisam reafirmar seu lucro operacional como forma de reafirmar seu valor ao investidor. Assim, a questão central em estudos dessa natureza é a gestão da empresa como conjunto de ativos, a crescente participação dos lucros não a criação de valor para o acionista. Ou seja, a questão não é discutir sobre a necessidade e a importância da “financeirização”, o importante são as participações do lucro operacional e não-operacional no lucro geral, pois, a “financeirização”, embora crescente em setores como a “Indústria da Vida”, não é absoluta. Do exposto conclui-se, a despeito da importância do lucro operacional, o lucro não-operacional é presente e cada vez mais significativo, no financiamento do investimento em atividades de alta incerteza como a “Indústria da Vida” cuja competi-

TABELA 10 - Return On Equits (ROE) nas 11 Maiores Firmas por Ordem de Receita com Vendas na "Indústria da Vida", Período de 1995 a 2005

Firma	ROE						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pfizer	0,89	1,00	1,12	0,91	0,06	0,17	0,12
GlaxoSmithKline	0,43	0,46	0,37	0,53	0,81	0,68	0,64
Sanofi-Aventis	-0,05	-0,01	0,08	0,35	0,30	0,12	0,14
AstraZeneca	-0,30	0,09	0,14	0,21	0,23	0,25	0,34
Johnson & Johnson	0,26	0,26	0,23	0,29	0,27	0,27	0,27
Bayer	0,12	0,10	0,05	0,06	-0,09	0,05	0,14
Syngenta	0,02	0,05	0,01	-0,01	0,05	0,08	0,11
Basf	0,09	0,09	0,33	0,09	0,06	0,12	0,17
Dow	0,17	0,13	0,14	0,18	0,15	0,12	0,10
Monsanto	0,03	0,02	0,04	-0,33	0,01	0,05	0,05
DuPont	0,57	0,17	0,26	-0,10	0,10	0,14	0,22
Média	0,20	0,22	0,25	0,20	0,18	0,19	0,21

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); Basf (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

TABELA 11 - Relação entre as Despesas com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e a Receita com Vendas (P&D.V¹) nas 11 Maiores Firmas por Ordem de Receita com Vendas na "Indústria da Vida", Período de 1995 a 2005

Firma	P&D.V ¹						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pfizer	0,10	0,07	0,04	0,13	0,17	0,15	0,15
GlaxoSmithKline	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14	0,15	0,14
Sanofi-Aventis	0,15	0,16	0,15	0,17	0,16	0,16	0,15
AstraZeneca	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,14
Johnson & Johnson	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12
Bayer	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07
Syngenta	0,11	0,11	0,11	0,09	0,10	0,11	0,10
Basf	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
Dow	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
Monsanto	0,13	0,11	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09
DuPont	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
Média	0,10	0,07	0,04	0,13	0,17	0,15	0,15

Fonte: Pfizer (2006); Glaxosmithkline (2006); Sanofi-Aventis (2006); AstraZeneca (2006); Johnson & Johnson (2006); Bayer (2006); Syngenta (2006); Basf (2006); Dow (2006); Monsanto (2006) e DuPont (2006).

ção é calculada em P&D.

Apesar de alguns dados empíricos indicarem que a "financeirização" não é sustentável no longo prazo, a "Indústria da Vida" requer somas consideráveis de recursos e é de alto risco; portanto, a recorrência ao mercado de ações e ao capital de risco deve manter-se preponderante para o financiamento desta indústria. Porém, pode-se inferir que serão desenvolvidos mecanismos, a exemplo do aprimoramento da "gestão corporativa", no intuito de mitigar os riscos ao investidor. Assim, até é possível que o lucro não-operacional perca importância para o lucro operacional; porém,

isso não implica que os investimentos em P&D reduzam, ao contrário, eles devem aumentar e serem mais seletivos. Nesse caso, considerando a trajetória das grandes firmas e o risco ao investidor, é possível inferir que a participação de pequenas firmas seja reduzida; pois, as grandes firmas tendem a internalizar o P&D.

No caso do aumento da participação do lucro operacional, pode-se supor que as firmas invistam principalmente em vendas, com destaque ao setor de saúde da "Indústria da Vida", uma vez que a participação de produtos transgênicos ainda não é tão significativa. Nesse

caso, ainda persistem dúvidas ao consumidor sobre o consumo de drogas transgênicas, o que requer esforços de comunicação e vendas consideráveis. Porém, se considerado um cenário de crescimento da economia mundial e aumento na demanda de alimentos, há perspectiva das dúvidas do consumidor serem confrontadas com aumento de preços em detrimento do “princípio da precaução”. Desse modo, pode-se inferir pela maior aceitação dos alimentos transgênicos e o conseqüente aumento de sua produção, implicando em crescimento considerável da “Indústria da Vida” e mudanças nas bases de acumulação de capital por ela”. Nesse caso, é possível que haja maior ênfase ao lucro operacional, porém, essa ênfase não será em detrimento ao lucro não-operacional uma vez que a “financeirização” ainda será importante instrumento de geração de valor.

Quanto à distribuição espacial dessa indústria, pode-se supor que haverá maior integração entre os EUA e a Europa uma vez que as principais fontes de financiamento (ações e capital de risco) são inerentes ao primeiro. Porém, grandes firmas da “Indústria da Vida” estão sediadas no segundo não podendo se descartar novas reestruturações.

Uma questão central às reestruturações será o crescimento das produtoras de genéricos. Observou-se que a participação do setor de

saúde é superior ao setor agrícola na “Indústria da Vida”, além da especialização das empresas nesses setores. Caso as grandes firmas dessa indústria não consigam desenvolver mecanismos e instituições para conter o crescimento das produtoras de fármacos genéricos, o que deverá ocorrer em futuro próximo inclusive para produtos transgênicos, pode-se inferir que ocorrerá uma nova fase de F&A na “Indústria da Vida” e, como o capital é maior no setor de saúde, as firmas do setor agrícola deverão ser objeto de F&A pelas firmas do setor de saúde.

Do exposto, pode-se concluir que a “Indústria da Vida” estará presente e terá importância crescente no cotidiano das sociedades, permeando todas as classes, pois, a instabilidade intrínseca a essa nova dimensão estrutural do capitalismo tem como uma de suas causas principais a forte desregulamentação dos mercados em favor da mobilidade e flexibilidade do capital das grandes firmas, dado que a concorrência intercapitalista resultou na redefinição do território econômico relevante do mundo dos negócios. As decisões globais de alocação da poupança financeira mundial são orientadas pela moeda, crédito e pelo patrimônio - sobretudo mobiliário - em busca da maior rentabilidade financeira e, apesar da crescente instabilidade, é inquestionável o que essa dinâmica confere ao capitalismo, característica marcante nesta indústria.

LITERATURA CITADA

ASTRAZENECA. **Annual Report**. Disponível em: <<http://www.astrazeneca.com/node/investor.aspx>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

BASF. **Annual Report**. Disponível em: <<http://www.corporate.basf.com/en/investor>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

BAYER. **Annual Report**. Disponível em: <http://www.investor.bayer.com/1354_home/home.php>. Acesso em: 22 jul. 2006.

BRAGA, J. C. S. **Temporalidade da riqueza**: teoria da dinâmica e financeirização do capitalismo. Campinas: UNICAMP/IE, 2000.

BURRILL, G. S. **Biotech is back**. Disponível em: <http://www.burrillandco.com/burrill/pr_1058995753>. Acesso em: 22 jul. 2006.

CANO, M. **O recente processo de fusões e aquisições na economia brasileira**. 2002. 163 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.

DOW. **Annual Report**. Disponível em: <<http://www.dow.com/financial/>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

DUPON. **Annual Report**. Disponível em: <<http://phx.corporate-ir.net>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

ETC GROUP. **Communiqué 71**. Jul./Aug. 2001. Disponível em: <www.etcgroup.org>. Acesso em: 22 jul. 2006.

_____. **Communiqué 90**. Sept./Oct. 2005. Global seed industry concentration. Disponível em: <www.etcgroup.org>. Acesso em: 22 jul. 2006.

FAO. **FAO Statistical Databases**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

FLIGSTEIN, N. **The architecture of markets: an economic sociology of twenty-first-century capitalist societies**. Princeton: Princeton University Press, 2002. 288 p.

FONSECA, M. G. **Padrões de financiamento e empreendimentos em biotecnologia: estudo para definição de instrumentos de apoio empresariais e financeiros no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos Ciência, Tecnologia e Inovação, 2006. 37 p.

FRENKEL, J.; SILVEIRA, J. M. F. J. da. **Tarifas, preços e a estrutura industrial dos insumos agrícolas: o caso dos agroquímicos**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1996. 39 p. (Texto para Discussão, 412).

FULTON, M.; GIANNAKAS, K. Agricultural biotechnology and industry structure. **AgBioForum**, v. 4, n. 2, p. 137-151, 2001. Disponível em: <<http://www.agbioforum.org>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 1997. 841 p.

GLAXOSMITHKLINE. **Annual Report**. Disponível em: <<http://www.gsk.com/investors/annual-reports.htm>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

JHONSON, L. T.; PETRONE, K. R. Is Goodwill an asset?. **Accounting Horizons**, v. 12, n. 5, p. 13-41, 1998.

JOHNSON & JOHNSON. **Annual Report**. Disponível em: <<http://www.investor.jnj.com/fin-reports.cfm>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

KEYNES, J. M. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Trad. Mario R. da Cruz. São Paulo: Atlas, 1982. 328 p.

KNEEN, B. **Farmageddon: food and the culture of biotechnology**. Gabriola Sland, Canadá: New Society Publishers, 1999. 120 p.

KIDD, H. The evolution of crop protection companies. **Pesticide Outlook**, v. 14, n. 6, p. 276-179, 2003.

MADI, M. A. C.; GONÇALVES, J. R. B. Corporate governance and social responsibility: international integration and social exclusion in Brazil. In: CONFERENCE POLITICAL ECONOMY OF GOVERNANCE, 2005. Dijon, France. **Anais...** p.1-21.

MARQUES, C. **O sucesso e o fracasso no mundo das fusões**. Disponível em: <http://www.imesexplica.com.br/2805fusao_casos.asp>. Acesso em: 22 jul. 2006.

MARTINS, P. R. **Trajetórias tecnológicas e meio ambiente: a indústria de agroquímicos/transgênicos no Brasil**. 2000. 325 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.

MARTINS, V. A. **Contribuição à avaliação do Goodwill: depósitos estáveis, um ativo intangível**. 2002. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

MILONI, M. C. de M. **Cálculo do valor de ativos intangíveis: uma metodologia alternativa para mensuração do**

Informações Econômicas, SP, v.37, n.11, nov. 2007.

valor das marcas. 2004. 124 p. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

MINSKY, H. **Stabilizing an unstable economy**. Londres: Yale University, 1986. 352 p.

MONSANTO. **Annual Report**. Disponível em: <<http://www.monsanto.com/monsanto/layout/investor>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

MORNINGSTAR. **Industry performance**. Disponível em: <<http://news.morningstar.com/stockReturns/CapWtdIndustryReturns.html>>. Acesso em: 22 jul.

OLLINGER, M.; FERNANDEZ-CORNEJO, J. Sunk costs and regulation in the US pesticide industry. **International Journal of Industrial Organization**, n. 16, p. 139-168, 1998.

PENROSE, E. T. **The theory of the growth of the firm**. Oxford: Oxford University Press, 1959. 336 p.

PFIZER. **Annual Report**. Disponível em: <http://www.pfizer.com/pfizer/are/mn_investors.jsp>. Acesso em: 22 jul. 2006.

PLIHON, D. **A economia de fundos próprios: um novo regime de acumulação financeira**. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/w3/fsmm/biblioteca/51_dominique_plihon.html>. Acesso em: 22 jul. 2006.

REILLY, R. F. The valuation of intangible assets. **Managing Intellectual Property**, n. 30, p. 26-40, 1996.

RIFKIN, J. **O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo**. Tradução de Arão Shapiro. São Paulo: Makron Books, 1999. 264 p.

RURAL ADVANCEMENT FOUNDATION INTERNATIONAL - RAFI. Seed industry consolidation: who owns whom?. **RAFI Publications**, Jul. 30, 1998.

SANOFI-AVENTIS. **Annual Report**. Disponível em: <http://www.sanofi-aventis.com/investors/p_investors.asp>. Acesso em: 22 jul. 2006.

SATO, G. S. Fusões e aquisições no contexto da reestruturação. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 27, n. 12, p. 44-53, dez. 1997.

_____; MOORI, R. G. Impacto da biotecnologia na indústria de sementes do Brasil. _____, São Paulo, v. 33, n. 9, p. 44-53, dez. 2003.

SILVEIRA, J. M. F. J. da.; FUTINO, A. M.; OLALDE, A. R. Biotecnologia: corporações, financiamento de inovação e novas formas organizacionais. **Economia e Sociedade**, v. 11, n. 1, p. 129-164, 2002.

SYNGENTA. **Annual Report**. Disponível em: <<http://www.syngenta.com/en/investor/finance.aspx>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

VIEIRA, A. C. P.; VIEIRA JUNIOR, P. A. **Direitos dos consumidores e produtos transgênicos: uma questão polêmica para a bioética e o biodireito**. Curitiba: Editora Juruá, 2005. 149 p.

WARGO, J. **Our children's toxic legacy: how science and law fail to protect us from pesticides**. London: Yale University Press, 1996. 402 p.

REESTRUTURAÇÃO E LUCRO NA INDÚSTRIA DA VIDA

RESUMO: As fusões e aquisições (F&A) têm papel importante na “Indústria da Vida”, após a década de 1980. Este trabalho procura avaliar algumas F&A a partir da segunda metade da década de 1990 sob a ótica dos lucros operacional e não-operacional em um ambiente “financeirizado”. Conclui-se que as F&A foram necessárias devido à reduzida capacidade de inovação calcada exclusivamente no setor químico e resultaram em maior concentração de um mercado já caracterizado como oligopólio. Porém, mais do que a concentração de capital, as F&A representaram dinâmicas de inovação pela associação da química e da genética, caracterizando os setores de saúde e agrícola nessa indústria. De modo geral, o lucro operacional é prejudicado imediatamente após as F&A e, apesar de não ser o componente principal do lucro total, o lucro não-operacional assume dimensão cada vez maior, principalmente, quanto ao financiamento dessa indústria onde a incerteza e o montante de capital em P&D são elevados. Assim, mesmo depois de completada a reestruturação e as firmas terem aumento do lucro operacional, a dinâmica de F&A e do lucro não-operacional são necessários à “Indústria da Vida”. Ainda, se supõe que um novo movimento de F&A deverá ocorrer integrando os setores de saúde e agrícola, implicando em maior concentração.

Palavras-chave: economia financeira, economia industrial, biotecnologia, financeirização.

RESTRUCTURING AND PROFIT IN THE LIFE-SCIENCES INDUSTRY

ABSTRACT: Post 1980's business mergers and acquisitions (M&A) have been playing an important role in the “life industry”. This paper attempts to evaluate some M&A conducted after the mid-90's, with a focus on operational and non-operational profits within a finance-based economy. It is concluded that the M&A activity has been necessary due to the reduced innovation capacity, solely based on the chemical industry, and that they have reinforced oligopolistic control of markets. However, more than capital concentration, M&A represented strong innovation dynamics by associating chemistry and genetics in its individualization of the health and agricultural sectors in the ‘Life Industry’. In general, operational profits decrease immediately after M&A and non-operational profits, despite not being the major component of overall profits, take on a big dimension, mainly in financing this industry fraught with uncertainty and pouring P&D capital into the sector. Therefore, even after being restructured and increased operational profits, the M&A dynamics and the non-operational profits are necessary for the ‘Life Industry’. Yet, a new M&A movement may emerge that will integrate the health and agricultural sectors, resulting in larger concentration.

Key-words: financial economy, industrial economy, biotechnology, finance-based economy.

Recebido em 13/09/07. Liberado para publicação em 26/09/07.