

## Análise da estrutura global de propriedade e de geração de conhecimento do setor de software e serviços no período recente

Natália Vial C e Silva\* e Ivette Luna

### Resumo

Este trabalho tem como objetivo principal a análise de estruturas de propriedade das grandes corporações na economia global relacionadas à indústria de software e serviços, considerando diferentes aspectos como, por exemplo, internacionalização de mercados e estratégias, a identificação dos agentes concentradores de poder de comando no que se refere à capacidade de geração de valor agregado, assim como do poder de decisão com relação ao progresso técnico e a produção industrial.

### Palavras-chave:

Indústria, Software, Inovação.

### Introdução

O projeto visa a análise das estruturas de propriedade e o desenvolvimento tecnológico do setor de software a partir das grandes corporações do segmento e as suas subsidiárias diretas. A partir da identificação destas estruturas e do perfil inovador das mesmas, espera-se que seja possível também estabelecer relações entre as mudanças estruturais e o desempenho das principais empresas globais.

### Resultados e Discussão

A partir da análise das empresas com maiores gastos em P&D do setor, optou-se pela análise de cinco empresas significativas nesse setor, sendo elas, a Google, a Microsoft, a IBM, a SAP e a Fujitsu, escolhidas através de sua representatividade no setor segundo o R&D Scoreboard<sup>1</sup>, como resume a Tabela 1.

Tabela 1 – Visão Geral dos Resultados

Ranking	Empresa	País	P&D 2014 (€milhões)	Vendas 2014 (€milhões)	P&D/vendas	Market Share no setor	Funcionários 2014
3	MICROSOFT	EUA	9.921,7	77.077,6	0,13	0,12	118.000
6	GOOGLE	EUA	8.098,2	54.362,1	0,15	0,09	53.600
25	IBM	EUA	4.335,7	76.429,4	0,06	0,12	379.592
50	SAP	ALE	2.307,0	17.560,0	0,13	0,03	74.406
84	FUJITSU	JAP	1.384,1	32.452,0	0,04	0,05	158.846

Além dos gastos em P&D, essas empresas possuem outras estratégias corporativas muito importantes como as fusões e aquisições (M&A) e as carteiras de patentes, como mostra a Tabela 2. As operações de M&A apresentam alguns padrões que levam em conta a sobreposição da base de conhecimento das empresas envolvidas e da relevância da carteira de patentes para a realização das transações. Assim, visando a garantia dos lucros resultantes das atividades inovativas, as patentes podem ser entendidas enquanto mecanismos de apropriação do conhecimento embutido na aplicação (solicitação da patente), tornando-se assim um mecanismo de proteção e/ou barreira a entrada muito utilizado entre as empresas de alta tecnologia.

Tabela 2 – Ranking de Patentes<sup>2</sup> e Aquisições Realizadas

Ranking em 2015	Empresa	Concessões em 2015	Concessões em 2014	Aquisições (2000- 2016)
1	IBM	7.355	7.534	154
5	Google	2.835	2.566	192
10	Microsoft	1.956	1	150
19	Fujitsu	1.467	1,82	4
65	SAP SE	571	609	53

E, a fim de assegurar a geração e o acúmulo de conhecimento, além da qualificação técnica da mão de obra, as indústrias do setor mantém estratégias de inovação próprias, sendo a maioria delas em forma de programas e laboratórios de pesquisa como mostra a Tabela abaixo.

Tabela 3 – Programas de Pesquisa

Empresa	País	Programa de Pesquisa	Número de Laboratórios
MICROSOFT	EUA	Microsoft Research	7
GOOGLE	EUA	Google Brain Team and Google NLU Team	0
IBM	EUA	IBM Research	12
SAP	ALE	SAP Research	12
FUJITSU	JAP	Fujitsu Laboratories	9

### Conclusões

De acordo com Britto e Stallivieri (2010)<sup>3</sup> o dinamismo e o impacto difuso das inovações geradas pela indústria de software refletem-se em elevadas taxas de nascimento e mortalidade de firmas, bem como numa tendência à volatilidade de lucros e *market-shares*.

O conhecimento é um fator competitivo crítico no setor, constituindo o principal gerador de vantagens competitivas e de posições monopolistas no setor. E mesmo que os segmentos mais rentáveis e padronizados sejam dominados por grandes empresas multinacionais, o setor também apresenta grandes oportunidades para MPEs, principalmente na atuação local/regional.

Em resumo, dado o crescente processo internacionalização de mercados e estratégias, a qualidade e produtividade converteram-se em fatores determinantes da competitividade empresarial. Cabe salientar também que o desenvolvimento de software não é necessariamente uma atividade apenas intensiva em P&D. Assim a partir da análise realizada, observa-se que aspectos envolvendo mais diretamente a acumulação de conhecimentos, a qualificação técnica do pessoal, a realização de esforços metodológicos e o aprofundamento da interação com clientes mais sofisticados são outras importantes características para enfrentar os concorrentes neste mercado.

<sup>1</sup> The EU Industrial R&D Investment Scoreboard

<sup>2</sup> [http://www.ificlaims.com/index.php?page=rankings\\_top\\_US\\_assignees](http://www.ificlaims.com/index.php?page=rankings_top_US_assignees). Acesso em 4 de julho de 2016.

<sup>3</sup> Britto, Jorge; Stallivieri, Fabio (2010) Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs). Economia e Sociedade, Campinas, vol. 19, n. 2, p. 315-358.