

5 Conclusão

Os três ensaios apresentados nesta tese trazem uma importante contribuição exploratória à literatura de finanças no Brasil, à medida que revelam potenciais relações entre uma característica ainda pouco explorada: a intensidade e/ou eficiência inovativa, e desempenho e risco das firmas.

Os resultados obtidos indicam que para o período e conjunto de empresas avaliadas - aquelas de capital aberto que apresentaram dispêndios de P&D no período após aplicação dos mesmos filtros utilizados em Fama e French (1993) - a intensidade inovativa não está associada a maiores retornos futuros, ainda que empresas mais intensivas em P&D apresentem melhor desempenho futuro medido pela rentabilidade sobre o ativo.

Tanto por meio da formação de portfólios *long-short* quanto por meio de regressões de Fama e French (1993) não foi observada a existência de retornos anormais ajustados ao risco para o período avaliado, sugerindo que a intensidade de investimento em P&D não é uma informação relevante na precificação de ativos no período analisado no Brasil.

Os resultados do segundo ensaio também indicam que a relação entre investimento em inovação e retornos futuros inexistente quando se utiliza a intensidade de P&D como métrica de investimento em inovação, pois neste caso, considera-se que todas as empresas possuem a mesma eficiência na formação de seus ativos intangíveis. O que não é verdade, pois os resultados deste ensaio sugerem que algumas empresas são mais bem sucedidas na realização dos investimentos em P&D do que outras. Assim, para capturar a eficiência das firmas na alocação dos seus dispêndios com P&D utilizou-se a abordagem proposta por Cohen et al. (2013), onde a habilidade para inovar das empresas é medida simplesmente por sua capacidade de converter seus dispêndios com P&D em vendas (Habilidade em Vendas) ou redução de custos de produção (Habilidade em Margem).

A formação de uma estratégia de investimento comprada em empresas com

alta intensidade e alta Habilidade para Inovar e vendida naquelas que investem montante equivalente em P&D, mas que possuem baixa habilidade, sugere uma subprecificação da expertise das empresas em converter seus dispêndios em benefícios futuros. Isto é, considerando empresas que investem o mesmo montante em P&D, aquelas que possuem maior habilidade para converter estes dispêndios em resultado tangível (vendas ou margem) estão associadas a maiores retornos futuros.

Quando considerando a Habilidade em Vendas, uma estratégia *long-short*, comprada em empresas com alta habilidade e alto P&D e vendida em empresas com baixa habilidade e alto P&D, produziu retorno anormal de 27,12% ao ano. A mesma estratégia, quando baseada na Habilidade em Margem, apresentou retorno anormal de 18,30%, ambos significativos ao nível de 1%. Estes resultados foram confirmados pelos modelos de Fama e French (1993) e Carhart (1997).

Tais resultados, além de indicarem que de fato o mercado de capitais parece ignorar a habilidade das firmas alocarem seus orçamentos de P&D com eficiência, sugerem que as inovações associadas ao incremento das vendas produzem retornos futuros maiores do que aqueles associados à redução de custos.

Além disso, o terceiro ensaio também sugere que o mercado sistematicamente subavalia o investimento em inovação. Diferente do primeiro ensaio onde a intensidade de P&D é considerada de forma ampla, geral e irrestrita, este último considera a intensidade de investimento em P&D acima ou abaixo da intensidade média do setor de atuação da firma.

Os resultados obtidos fornecem indícios de que uma estratégia comprada em empresas que lideraram o dispêndio em P&D em seus setores e vendida nas demais apresentou retorno anormal médio anual da ordem de 5,28% nos 3 anos subsequentes à formação do portfólio. Todavia, o último ensaio desta tese revela que tal subprecificação não pode ser atribuída simplesmente a um ajuste ao risco da atividade inovativa, conforme confirmado pelas regressões *cross-sectional* onde empresas líderes no dispêndio em P&D em seus setores apresentaram menor volatilidade futura.

Por outro lado, também por meio de regressões *cross-sectional*, observou-se que empresas cobertas por maior quantidade de analistas de mercado conseguem mitigar em torno de 40% da subprecificação associada a firmas com maior montante de investimento em P&D em seus setores, à despeito da expectativa de

maior pressão exercida pelos analistas por resultado de curto prazo. Isto é, empresas que fornecem informação em maior quantidade e qualidade ao mercado, melhoram a capacidade do mercado de incorporar os benefícios do investimento em P&D em seus processos de avaliação. Tal resultado é consistente com a hipótese de má precificação (*mispricing*) observada em mercados desenvolvidos.

Em suma, os três ensaios revelam que, ainda que o mercado aparentemente precifique adequadamente a intensidade de investimento em P&D considerada de forma ampla, quando se leva em consideração a eficiência na alocação dos ativos ou mesmo a intensidade de P&D ajustada à indústria, empresas mais bem sucedidas são lesadas em função da incapacidade do mercado de capitais brasileiro incorporar tais características em seus processos de precificação. A fim de evitar um desestímulo ao investimento em inovação, dado que a subprecificação concede vantagem competitiva às empresas menos inovadoras, são necessárias ações que reduzam a assimetria de informação, minimizando-se a deficiência da contabilização e divulgação dos investimentos em P&D e por meio da padronização e determinação de um conjunto mínimo de informações publicáveis, por exemplo.

Dada a natureza intangível e, conseqüentemente, o elevado grau de incertezas associado a projetos de P&D, é possível que a utilização de técnicas tradicionais de avaliação, como o fluxo de caixa descontado, sejam inadequadas para a avaliação destes projetos. Assim, sugere-se para pesquisas futuras, avaliar se a utilização de metodologias adequadas para avaliar empreendimentos sujeitos a extrema incerteza, como a Teoria de Opções Reais, minimiza ou elimina a subprecificação obtida por meio da utilização de técnicas tradicionais.

Deve-se destacar ainda que esta pesquisa considerou apenas o dispêndio em P&D para avaliação da capacidade inovativa de uma firma, o que obviamente representa uma simplificação, dado que a atividade de inovação é mais abrangente. Além disso, não se faz distinção entre os tipos de P&D, tais como pesquisa básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento. Se por um lado, não distinguir os diferentes tipos de aportes em P&D configura-se em uma importante limitação da pesquisa, por outro, representa uma fonte de pesquisa futura, dado que é provável que os diferentes tipos de P&D impactem o desempenho das empresas de forma distinta.

Outra limitação importante refere-se ao período de tempo avaliado. Em

função da natureza da atividade de P&D, sua relação com desempenho deve ser avaliada no longo prazo. Em mercados desenvolvidos esta relação é avaliada, pelo menos, durante 5 anos após a observação do dispêndio, chegando a 10 anos em algumas pesquisas. Para esta pesquisa, levantou-se dados de P&D a partir de 2001, período a partir do qual foi possível obter informação sobre dispêndio em P&D com quantidade e qualidade razoável. Considerando que a formação das variáveis explicativas utilizadas em cada um dos ensaios levou a perda de observações, o período avaliado limitou-se a 8 anos em média. Por esta razão, avaliar o impacto do investimento em P&D por 5 ou 10 anos seria inviável. Assim, a ampliação da amostra proporcionaria a obtenção de coeficientes mais consistentes, além da realização de análises adicionais, como a possibilidade de correção de uma potencial subprecificação em prazos mais longos.