

Projeto de Pesquisa – Iniciação Científica

Aluno: Augusto Alves dos Santos Netto

Orientador: Prof. Dr. Michael Viriato Araujo

Tema: Finanças e Índices.

Título: Indicadores de Qualidade no Investimento de Ações: Evidências e Aplicação no Mercado Brasileiro.

Palavras-chave: índices de fatores, ETF, fator qualidade, modelo de fatores

1 – Objetivos do Projeto e Resumo

Este estudo tem como propósito central ampliar o conhecimento sobre mercado de ETFs (*Exchange-Traded Funds*) brasileiro. Isso se dará através da expansão do trabalho *What is Quality?* de Hsu, Kalesnik e Kose (2019) para o mercado nacional. A metodologia da referida pesquisa será aplicada aos dados – coletados na plataforma Economática – de ações da Bolsa de Valores oficial do Brasil (B3).

Ao fim da análise, serão ponderadas as características de qualidades aprovadas através do método de Hsu et. al. (2019) e será criado um índice *benchmark* apropriado para a fundos de ações que exploram fatores (Hsu et. al., 2015).

2 – Descrição do Problema

O *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) de William F. Sharpe (1964), trouxe sólidas bases para o entendimento da relação entre risco e retorno de ativos e portfólios. O aspecto de principal importância no trabalho de Sharpe (1964) é a redução da explicação do retorno para um único fator: o risco de mercado.

No entanto, ao longo do tempo, a literatura especializada tem buscado explicar o retorno através de outros fatores – como por exemplo valor; tamanho (Fama; French, 1992); volatilidade (Haugen; Baker, 1991); qualidade e liquidez (Pastor; Stambaugh, 2001). Em vista destes desenvolvimentos, foram criados os denominados índices de fatores, os quais buscam elaborar carteiras baseadas em fatores específicos a fim de criar exposição direcionada à algum fator e dela retirar o prêmio de risco.

Delineado o cenário no qual os índices de fatores se encontram, o problema recentemente percebido por Hsu, Kalesnik e Kose (2019) foi que o fator qualidade – diferentemente de valor, tamanho e volatilidade – não possui uma definição clara e amplamente aceita na literatura acadêmica. Os autores, ao investigarem as principais métricas utilizadas por um grupo de provedores de índices, encontraram sete características comuns a eles: lucratividade, estabilidade de lucro, estrutura de capital, crescimento, qualidade contábil, pagamento de dividendos/diluição e investimento. No entanto, rapidamente foi percebido que não havia um fator comum que unisse de forma consistente as variáveis destacadas e, portanto, poderia haver um problema de viés de seleção e *data-mining* na escolha das características perceptíveis para qualidade (Harvey, Liu, Zhu, 2016).

A solução para a definição do fator qualidade foi a utilização de um teste de validação de fatores em três etapas (Hsu, Kalesnik, and Viswanathan, 2015), o qual consistia na (i) revisão da literatura acerca da variável de qualidade; (ii) teste de robustez através da variação geográfica e temporal; (iii) teste de robustez sobre a perturbação de definições. Ainda, as características aprovadas no teste de três etapas foram submetidas a mais dois testes, o primeiro visando encontrar a significância estatística do fator de retorno (*prospective factor return*) (Harvey; Liu; & Zhu, 2016) e o segundo visando investigar a performance pós-publicação de estudos sobre determinados fatores relacionados ao retorno das ações, o que indicaria um viés de seleção (McLean; Pontiff, 2016).

A conclusão encontrada pelo autores foi, em primeiro lugar, que a qualidade é definida como um fator que pode gerar retornos superiores, contudo, ainda carente de uma definição amplamente aceita. Mesmo assim, as evidências mostraram que das sete características de qualidade colocadas à prova, apenas rentabilidade, qualidade contábil e pagamento de dividendos sobreviveram aos testes de robustez.

3 – Metodologia

O primeiro passo da pesquisa será uma análise mais abrangente da literatura acadêmica dos índices de fatores, a fim de poder entender em completude as variáveis de qualidade (Hsu, et. al., 2019) a serem testadas.

Após a primeira etapa, será feita a coleta de informações na base de dados Economatica com relação aos ativos negociados no Brasil no recorte de 2009 a 2019, como propõe o trabalho de Hsu et. al. (2019). As variáveis a serem analisadas – em suas respectivas categorias – são:

- I. Rentabilidade: ROE, ROA, ROIC e Lucro Bruto;
- II. Estabilidade de lucros: Variação de lucro por ação (LPA), estabilidade do LPA;
- III. Estrutura de capital: relação dívida e capital próprio (B/S), indicador dívida para fluxo de caixa;
- IV. Crescimento: crescimento de LPA, variações nos ativos;
- V. Qualidade contábil: provisões;
- VI. Pagamento de dividendos (*dividend payout*);
- VII. Investimentos: crescimento nos ativos totais;
- VIII. Retorno dos ativos no período 2009-2019.

Uma vez coletadas as informações dispostas acima, elas serão submetidas à avaliação de fatores em três etapas como descrita em Hsu et. al. (2015). Além disso, para a etapa número II, o teste de robustez – que se fundamenta numa análise geográfica – será conduzido com base nos resultados encontrados por Hsu, et. al. (2019) nos mercados americano, europeu, asiático (menos Japão) e japonês.

Por fim, as variáveis de qualidade encontradas no teste serão ponderadas para a confecção do índice *benchmark* mais apropriado para o mercado brasileiro de ações.

4 – Resultados Esperados

Não existem razões *a priori* para encontrar resultados diferentes daqueles apontados por Hsu, et. al. (2019), i. e., que a rentabilidade, qualidade contábil e pagamento de dividendos são fatores de qualidade no investimento, portanto, espera-se que o índice de *benchmark* criado possua ações que atendam às características supracitadas.

5 – Referências Bibliográficas

Baker, R., Haugen, N. (1991). The efficient market inefficiency of capitalization-weighted stock portfolios. *Journal of Portfolio Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 35–40.

Fama, E., French, K. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, Vol. 47, No. 2, pp. 427-65.

Fama, E., French, K., (1992), Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, No. 1, pp. 3-56.

Harvey, R., Liu, Y., & Zhu, H. (2016). ... and the Cross-Section of Expected Returns. *Review of Financial Studies*, Vol. 29, No. 1, pp. 4-68.

Hsu, J., Kalesnik, V., & Kose, E. (2019). What Is Quality?, *Financial Analysts Journal*, Vol. 75, No. 2, pp. 44-61.

Hsu, J., Kalesnik, V., & Viswanathan, V. (2015). A framework for Assessing Factors and Implementing Smart Beta Strategies. *The Journal of Index Investing*, Vol. 6, No. 1, pp. 89-97.

McLean, D., Pontiff, J. (2016). Does Academic Research Destroy Stock Return Predictability? *Journal of Finance*, Vol. 71, No. 1, pp. 5-32.

Pástor, L., Stambaugh, R. F. (2003). Liquidity Risk and Expected Stock Returns. *Journal of Political Economy*, Vol. 111, No. 3, pp. 642-685.

Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, Vol. 19, No. 3, pp. 425-442.

Cronograma de Atividades
Período: Agosto de 2020 à Junho de 2021

ATIVIDADES	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho
Levantamento e Revisão da literatura	X	X	X								
Coleta dos dados do mercado brasileiro de ações.			X	X							
Validação de fatores em três etapas				X	X	X					
Relatório Parcial					X	X					
Confecção do índice benchmark (ponderação dos fatores de qualidade).						X	X	X			
Análise dos resultados.								X	X		
Elaboração do relatório final									X	X	X