



AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE DESASTRES TECNOLÓGICOS NO DESEMPENHO DE EMPRESAS NA BOLSA DE VALORES: O CASO DA VALE NO BRASIL

Aishameriane Venes Schmidt¹, Fernando Pozzobon², Daniel Augusto de Souza³

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Econômicas da ESAG/UDESC – bolsista PIVIC/UDESC

² Professor, Departamento de Ciências Econômicas – ESAG/UDESC.

³ Orientador, Departamento de Ciências Econômicas – ESAG/UDESC – desouza.esag@gmail.com.

Palavras-chave: Desastres tecnológicos, Controle Sintético, Mercados Financeiros

Mercados financeiros têm como particularidades o ajuste rápido de preços dada a presença de novas informações, facilidade de entrada e saída de novos investidores entre outras características próximas ao que seria um mercado sob a ausência de fricções (ASSAF NETO, 2009). Existe uma vasta literatura sobre a precificação de ações na bolsa, sendo um consenso de que o preço de uma determinada ação é uma função dos indicadores econômicos da empresa, incluindo lucros, patrimônio líquido, entre outros, de maneira que o preço da ação dependerá dos ativos e passivos de uma determinada empresa.

Entretanto, existem outros fatores que podem influenciar as decisões de compra e venda dos investidores, dependendo de suas expectativas com relação ao futuro. As expectativas, por sua vez, são influenciadas pelos balanços e demonstrativos da empresa, mas também pelo mercado e a economia como um todo. Investidores são influenciados também pelos choques idiossincráticos, tais como, crises, guerras, desastres naturais ou tecnológicos, que afetam tanto a economia como as firmas isoladamente.

Em novembro de 2015, uma barragem da Vale do Rio Doce (Vale) localizada nas proximidades do município de Mariana-MG se rompeu, causando o maior desastre ambiental do Brasil. Após o rompimento da barragem, a Vale registrou perdas no seu valor de mercado de aproximadamente 3 bilhões de dólares. Entretanto, esta perda é subsequente a uma contínua desvalorização do valor das ações da Vale listadas na bolsa de Nova Iorque (NYSE), o que compromete uma análise direta sobre o papel do desastre nas perdas da companhia. Um segundo desastre ocorreu no final de janeiro de 2019, desta vez em uma barragem localizada em Brumadinho-MG, causou pelo menos 200 mortes entre funcionários da Vale e moradores. O valor das ações da Vale caiu 24% após o evento, causando uma perda de aproximadamente 70 bilhões de dólares.

Embora ambos desastres tenham sido exaustivamente noticiados na mídia, não há, até onde os autores puderam encontrar, trabalhos científicos relacionando os desastres com o preço das ações da Vale. Este trabalho se propõe a investigar se existe uma relação causal dos desastres de Mariana e Brumadinho no preço das ações da Vale listadas na NYSE. Para isso, nós empregamos o método de controle sintético desenvolvido por Abadie e Gardeazabal (2003) e Abadie, Diamond e Hainmueller (2010).

Os dados utilizados correspondem ao volume transacionado, amplitudes diárias, amplitudes máximas intradiárias e preços das ações de 26 empresas mineradoras listadas na NYSE no período de dezembro de 2013 a março de 2019, sendo que o banco de dados para o controle sintético foi dividido em duas subamostras que correspondem, cada uma, a dois meses no período antes do desastre e um mês após o desastre. Para remover o efeito do tamanho das empresas, foram computados índices para cada uma das variáveis (e cada empresa) que variam no intervalo unitário.

Nossos resultados mostram que os retornos da Vale tiveram pouco ou nenhum efeito após o desastre de Mariana, porém houve uma queda expressiva nos retornos no dia subsequente ao desastre de Brumadinho. No entanto, os resultados não se mostram robustos à uma análise de placebos, o que sugere que o mercado em ambas situações acomodou rapidamente o choque causado pelos desastres. Resultados similares foram encontrados ao utilizarmos os dados em frequência semanal ou os log-retornos diários como variável resposta.

Desenvolvimentos futuros envolvem a inclusão de variáveis de controle dos balanços trimestrais das companhias, que possam melhorar a composição do grupo sintético uma vez que as trajetórias no período pré-desastre se mostraram descoladas violando uma das suposições do modelo. Além disso, a inclusão de variáveis como o preço do minério de ferro pode auxiliar para o melhor ajuste dos dados ao modelo.