

Projeto de Pesquisa – Iniciação Científica

Nome do aluno: Rodrigo Soares de Moura de Paula Arruda

Nome do orientador: Sérgio Giovanetti Lazzarini

Tema: A importância de aspectos de governança e institucionais para compreensão do valor de mercado de empresas petrolíferas

Palavras-chave: NOCs, governança corporativa, valor de mercado.

1. Descrição do Problema e Questão de Pesquisa

O setor petrolífero apresenta elevada relevância na economia mundial. De acordo com dados da Agência Internacional de Energia (AIE, 2010), o setor petrolífero domina a matriz energética mundial com aproximadamente 35% da produção total, sendo que apenas no setor de transportes os derivados de petróleo correspondem a 88% da matriz do segmento. Na lista da revista *Forbes* de 2014, 14 das cem maiores companhias do mundo são petrolíferas, dentre as quais estão a chinesa PetroChina, a americana Exxon Mobile, a holandesa Shell e a inglesa BP, que com valores de mercados somados totalizam uma quantia superior a um trilhão de dólares. Estas companhias estão inseridas em um setor que afeta diretamente a renda familiar e a rentabilidade de negócios das mais diversas escalas da economia, motivos os quais estimulam o interesse por parte dos governos locais em detê-las. Este fenômeno pode ser comprovado pela estatística de que 50% das maiores empresas do setor petrolífero mundial na lista *Top 500 Fortune* do ano de 2012, possuíam participação acionária majoritária de seus respectivos governos.

A importância do setor no Brasil também é marcante. Estimativas do Instituto Brasileiro de Petróleo (2012) demonstram que o setor petrolífero teve participação de 12% no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Além disso, a principal empresa do setor, a Petrobras, tem recebido grande atenção no debate atual. A empresa exibiu uma redução de 60% de seu valor de mercado no do fim de 2010 até outubro de 2013. Musacchio e Lazzarini (2013) argumentam que estatais como a Petrobras são sujeitas a diversos conflitos que podem prejudicar seus desempenhos e valores de mercado. Por exemplo, estatais são geralmente sujeitas a problemas de agência: seus gestores podem não ter metas claras, tomando decisões que podem não estar alinhadas com a busca de maior eficiência. Shirley e Nellis (1991) e Musacchio e Lazzarini (2013) também sugerem que as estatais podem estar sujeitas a

interferência política e ao chamado problema de *double botton line*. Ou seja, a empresa pode ser forçada a buscar objetivos sociais que podem acabar entrando em conflito com o seu desempenho financeiro. No caso da Petrobras, por exemplo, o governo, com receio de acelerar a inflação em um momento que buscava a diminuição da taxa de juros, não permitiu a empresa elevar os preços da gasolina, represados desde 2009.

Em tese, esses problemas poderiam ser mitigados ou atenuados no caso de firmas com padrão superior de *governança corporativa*. Algumas ações que tipicamente resultam no aumento do padrão de governança, como observado por Musacchio, Lazzarini e Pargendler (2013), incluem maior transparência das atividades, maior controle das decisões estratégicas - evitando interesses contrários à eficiência da empresa - e proteção aos acionistas minoritários. Empresas com maiores padrões de governança, nesse sentido, estariam sujeitas a menos conflitos de agência e interferências políticas, o que afetaria positivamente o seu valor de mercado. Isso porque um nível superior de governança permite um forte alinhamento de interesses dos gestores com as metas da companhia, acarretando em uma maior eficiência. Diversos estudos como de Brown e Caylor (2006) e de Klapper e Love (2004) contribuíram para a determinação do valor de mercado das firmas com base em complexos índices de governança corporativa, mas estes não consideraram na sua análise fatores relacionados à participação direta do governo.

A presente proposta de pesquisa parte do índice já criado por Musacchio e Lazzarini (2013) para analisar empresas petrolíferas, que considera fatores ligados ao estado, como: participação no controle acionário, ligação de membros do conselho e da própria diretoria com governantes, dentre outros. O presente estudo realiza obter um maior refinamento do índice – dependendo da disponibilidade de dados para isso - através da inserção de fatores que possam ser relevantes para determinar o nível de governança da companhia, como fora observado por Brown e Caylor (2004). Dentre esses fatores, poderiam ser incluídos, por exemplo, a detenção de *golden shares* pelos respectivos governos, o direito a voto dos acionistas na eleição de diretores, a existência de análise regular do desempenho do conselho, a convocação de reuniões extraordinárias pelos acionistas e a capacidade do conselho de alterar o estatuto sem aprovação dos acionistas.

Além de um refinamento do índice de governança, o estudo irá utilizar uma série de fatores como índices institucionais, variáveis macroeconômicas do país e condições de mercado (incluindo, por exemplo, o preço internacional do petróleo). Juntamente com o

índice de governança corporativa proposto, esses fatores serão utilizados como variáveis independentes em uma regressão multivariada tendo como variável dependente o valor de mercado das maiores companhias petrolíferas mundiais listadas em bolsa. Desta forma, será explorada uma nova perspectiva para o entendimento do valor de mercado das companhias do setor petrolífero. Estudos já realizados sobre o tema, como Damodaran (2009), buscaram avaliar o valor de mercado apenas através do crescimento econômico e de níveis de preços do petróleo. Para avaliar o efeito do ambiente institucional do país sobre as suas respectivas companhias, serão considerados os índices de desenvolvimento institucional (IDI) criados por Chan, Isobe e Makino (2008) e Hermelo e Vassolo (2010). Ambos derivados de variáveis que refletem o desenvolvimento institucional do país considerando aspectos econômicos, políticos e sociais.

Pode ser possível, nesse sentido, examinar interações entre variáveis institucionais e de governança. Por exemplo, em países com instituições mais fortes, a possibilidade de interferência direta do governo pode diminuir com a existência de sistemas reguladores eficazes (Bortolotti e Perotti, 2007). Dessa forma, é possível que o efeito marginal do índice de governança sobre o valor de mercado das empresas seja reduzido em contextos envolvendo instituições mais fortes.

2. Objetivo

Essa proposta visa responder a seguinte questão de pesquisa: *O que explica o valor de mercado de empresas petrolíferas, com atenção especial a aspectos de governança da firma e ao ambiente institucional onde a empresa é inserida?* Como contribuição à literatura, esta proposta busca realizar um refinamento do índice de governança realizado por Musacchio e Lazzarini (2013), trazendo novos elementos que avaliem de melhor maneira a intervenção do Estado, tanto de forma direta como indireta, na gestão de companhias petrolíferas. Além disso, o estudo procurará compreender, em âmbito mundial, quais fatores econômicos, institucionais e de governança são (positivamente ou negativamente) significativos na determinação do valor de mercado das maiores companhias petrolíferas e como esses fatores interagem com o índice de governança proposto.

3. Metodologia

3.1 Estimação

O modelo de regressão terá como variáveis dependentes em questão os índices financeiros *Market to Book* e *Q de Tobin* das companhias. No que diz respeito às variáveis independentes, serão selecionados os seguintes regressores: o refinado índice de governança corporativa a partir de Musacchio e Lazzarini (2013) e uma composição dos índices de desenvolvimento institucional (IDI) criados por Chan, Isobe e Makino (2008) e Hermelo e Vassolo (2010). Sendo que as variáveis de controle serão as seguintes: preço internacional do petróleo, PIB per capita e classificação de crédito dos respectivos países que possuem empresas dentre as selecionadas. Composto as equações:

$$\begin{aligned} \text{Market to book} &= \beta_0 + \beta_1 \text{ind}_{Gov} + \beta_2 \text{ind}_{Inst} + \beta_3 \text{ind}_{Gov} * \text{ind}_{Inst} + \beta_4 \text{PreçoPetróleo} + \beta_5 \text{PIBPer capita} + \beta_6 \text{CreditRatings} \\ \text{Q de Tobin} &= \beta_0 + \beta_1 \text{ind}_{Gov} + \beta_2 \text{ind}_{Inst} + \beta_3 \text{ind}_{Gov} * \text{ind}_{Inst} + \beta_4 \text{PreçoPetróleo} + \beta_5 \text{PIBPer capita} + \beta_6 \text{CreditRatings} \end{aligned}$$

Regressões estimada por meio de modelo de painel com uma série de 5 anos (2007-2012) para todos os dados, tanto em efeito fixo, quanto em efeito aleatório (Wooldridge, 2011). A possibilidade de estimacao de efeitos fixos pode ser dificil, entretanto, caso os indices de governanca não variem muito ao longo dos anos.

3.2 Base de Dados

A lista das maiores companhias petrolíferas listadas em bolsa, seus respectivos dados financeiros necessários para a estimação da variável dependente (*Market to book* e *Q de Tobin*) e as cotações do preço do petróleo serão coletados através da base de dados Bloomberg. As classificações de risco de crédito dos países de origem das companhias serão coletadas no site da agência Standard & Poor's¹. Enquanto que os valores do PIB per capita dos respectivos países no período de 2007 a 2012 serão obtidos na área de *Economy and Growth*, no site do Banco Mundial.²

Os dados relacionados ao índice de governança corporativa das empresas no período de 2007 a 2012 serão coletados por meio de uma pesquisa orgânica nos sites das respectivas empresas, buscando complementar a base de dados realizada pelo estudo de Musacchio e Lazzarini (2013).

¹ Disponíveis em < <http://www.standardandpoors.com/ratings>> (acesso em 25 de maio de 2014)

² Disponíveis em < <http://data.worldbank.org/indicator>> (acesso em 25 de maio de 2014)

Os dados necessários para compor o índice de desenvolvimento institucional serão extraídos da base de dados dos últimos anos disponíveis pelos estudos realizados por Chan, Isobe e Makino (2008) e Hermelo e Vassolo (2010). Caso haja alguma necessidade de busca de indicadores em outros anos para compor o índice, este levantamento será obtido através dados disponíveis no site do Banco Mundial³.

3.3 Variáveis Dependentes

3.3.1 Market to Book

Uma das variáveis dependentes será o indicador *Market to book* que é uma razão entre o valor de mercado das ações e o valor contábil do patrimônio líquido. Podendo ser um indicador de explicação do valor de mercado das companhias, identificando títulos valorizados e subvalorizados em relação ao valor contábil da empresa.

3.3.2 Q de Tobin

A segunda variável dependente será o indicador financeiro *Q de Tobin*, já usado anteriormente em estudos como Klapper e Love (2004) para explicação do valor de mercado de companhias através de índices de governanças. O índice representa como o valor da companhia excede o custo de reposição dos seus ativos. Uma forma de computar aproximadamente esse indicador é calcular o valor de mercado da companhia somado da sua dívida, e então dividido pelo valor contábil dos seus ativos.

3.4 Variáveis Independentes

A presente proposta de pesquisa parte do índice já criado por Musacchio e Lazzarini (2013) para analisar empresas petrolíferas, que é constituído através da soma de pontuações de 8 indicadores assumidos significativos para o nível de governança da companhia. Primeiro é pontuado 1 se a companhia já teve algum percentual de suas ações privatizados (0 caso contrário). Segundo, é adicionado 1 se o estado é acionista minoritário (0 caso contrário). Em terceiro, é adicionado 1 se o número de conselheiros externos é maior do que zero. Quarto, se membros externos possuem poder de voto majoritário.

³ Disponíveis em <<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>> (acesso em 25 de maio de 2014)

Cinco, se não possuem membros do governo ocupando cadeiras no conselho soma-se 1. Seis, é adicionado 1 se o presidente do conselho não é um oficial político, ou alguém ligado ao governo. Sete, se a firma tem autonomia orçamental é somado 1 ao índice. Finalmente, adiciona-se 1 se a companhia é auditada por uma auditoria privada.

O estudo realizará um refinamento do índice – dependendo da disponibilidade de dados para tal - por meio da inserção de 6 novos fatores que possam ser relevantes para determinar o nível de governança da companhia, como fora observado por Brown e Caylor (2004). Dentre os quais, incluem-se: a detenção de *golden shares* pelos respectivos governos, o direito a voto dos acionistas na eleição de diretores, a existência de análise regular do desempenho do conselho, a convocação de reuniões extraordinárias pelos acionistas e a capacidade do conselho de alterar o estatuto sem aprovação dos acionistas. Este novo índice resultará em uma soma que deve variar de 0 a 12, indicando as firmas com mais forte governança e as com maior intervenção estatal.

Outra variável dependente a ser adicionada ao estudo será a composição dos índices de desenvolvimento institucional (IDI) dos países de origem das companhias, criados por Chan, Isobe e Makino (2008) e Hermelo e Vassolo (2010). Como variáveis econômicas, políticas e sociais das instituições dos países, o índice considera: renda per capita, nível de infra-estrutura, recursos financeiros – econômicas – direitos sobre a propriedade intelectual, quadro regulatório e legislativo, nível burocrático, adaptação de políticas governamentais diante de diferentes contextos – políticas – justiça, segurança pessoal, nível de corrupção e liberdades civis - sociais.

3.5 Variáveis de Controle

As variáveis de controle para ajustar os parâmetros serão:

Preço do petróleo: variável que representa os valores de fechamento da cotação do petróleo no último dia do ano disponível, no período de 2007 a 2012.

PIB per capita: variável que representa o valor corrente do PIB per capita do país sede da empresa, no período de 2007 a 2012.

Classificação de crédito: variável que representa a classificação de risco de crédito de longo prazo atribuído pela agência *Standard & Poor's*, distribuída pelos graus de crédito dos países.

4. Resultados Esperados

Em termos dos resultados das regressões espera-se um resultado positivo entre o índice de governança e o desempenho, com a possibilidade da interferência direta do governo afetando negativamente o valor das empresas. Assim, o estudo poderá contribuir a um melhor entendimento das fontes de geração de valor em empresas influenciadas pelo estado.

A respeito do índice institucional, espera-se que se reflita de maneira positiva sobre o valor da companhia, uma vez que instituições mais fortes devem se refletir em companhias mais eficientes. Pode ser possível, nesse sentido, examinar interações entre variáveis institucionais e de governança. Além disso, haverá uma contribuição através da análise de como fatores institucionais podem interagir com a governança da empresa, com a expectativa de que o efeito marginal do índice de governança sobre o valor de mercado das empresas seja reduzido em contextos envolvendo instituições mais fortes. Sendo assim espera-se que β_1 , β_2 e β_3 sejam positivos.

De forma geral o estudo busca contribuir para o entendimento de como estes fatores explicam (positivamente e negativamente) os valores de mercado das companhias em todo o mundo. No longo prazo, um aporte para que governantes possam contribuir de forma a aumentar a eficiência e rentabilidade das NOCs (National Oil Companies), de acordo com medidas consideradas pelo índice governança deste estudo. Fato que pode estar alinhado com os objetivos financeiros dos governos dado a importância do setor petrolífero para o desenvolvimento da economia mundial.

5. Referências Bibliográficas

MUSACCHIO, Aldo; LAZZARINI, Sérgio G. **Reinventingstatecapitalism: Leviathan in business, Brazilandbeyond**. Harvard University Press, 2014.

SHIRLEY, Mary; NELLIS, John. Public enterprise reform. **The lessons of experience**. World Bank, Economic development Institute, Washington. DC, 1991

BROWN, Lawrence D.; CAYLOR, Marcus L. Corporate governance and firm valuation. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 25, n. 4, p. 409-434, 2006.

KLAPPER, Leora F.; LOVE, Inessa. Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. **Journal of Corporate Finance**, v. 10, n. 5, p. 703-728, 2004.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DAMODARAN, Aswath. Ups and Downs: Valuing Cyclical and Commodity Companies. Available at SSRN 1466041, 2009.

HERMELO, Francisco Diaz; VASSOLO, Roberto. Institutional development and hypercompetition in emerging economies. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 13, p. 1457-1473, 2010.

BORTOLOTTI, Bernardo; PEROTTI, Enrico. From government to regulatory governance: Privatization and the residual role of the state. **The World Bank Research Observer**, v. 22, n. 1, p. 53-66, 2007.

FAMA, E. F. 1992. **The cross-section of expected stock returns**. Journal of Finance, 47: 427-465.

PARGENDLER, Mariana; MUSACCHIO, Aldo; LAZZARINI, Sergio G. **In Strange Company: The Puzzle of Private Investment in State-Controlled Firms**. 2013.

6. Cronograma de atividades

Cronograma das Atividades(Agosto 2014 - Julho de 2015)													
Etapa	Atividade	Ago	Set	Out	Nov	Des	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
1	Revisão Bibliográfica	X	X	X									
2	Coleta de dados			X	X	X	X						
3	Estimações						X	X	X				
4	Análise dos dados									X	X		
5	Redação de Estudo										X	X	X