

Interação entre Insiders e Outsiders e a Determinação da Estrutura de Controle.

Autoria: Geraldo Mellone Junior

Resumo

Neste trabalho desenvolvemos um modelo teórico, onde mostramos a interação entre insiders e outsiders e a relacionamos com a determinação da estrutura de controle de uma firma. No modelo, existe a interação de três jogadores: o investidor, que escolhe entre dois projetos com qualidades diferentes e também determina a estrutura de controle da empresa; os insiders, que podem ou não revelar o projeto escolhido pelo investidor para os outsiders e finalmente, os outsiders, que decidem se monitoram ou não a firma. Concluimos que existe uma relação forte entre a estrutura de controle escolhida e o nível de risco do projeto escolhido. Quanto maior o risco do projeto, a tendência é que a estrutura de controle seja menos concentrada e vice-versa. Também mostramos que os custos de monitoramento e os incentivos dos insiders são importantes para que este resultado seja alcançado.

1. Introdução

O objetivo deste artigo é apresentar um modelo teórico mostrando a interação entre insiders e outsiders e a sua relação na determinação a estrutura de controle da firma.

Um tema já amplamente discutido na literatura de governança corporativa diz respeito à estrutura de controle da empresa. Por exemplo, La Porta et al (1999) realizaram uma comparação da estrutura de controle em vários países, e mostraram que, em países onde a proteção legal ao investidor é maior, existe uma tendência da estrutura de controle ser menos concentrada. As estruturas de controle concentradas são mais frequentes em países onde o benefício do controle é alto, e neste caso, poucas empresas vão abrir o seu capital ao público. Em outro trabalho, Shleifer e Vishny (1997) encontraram que a incidência de concentração de propriedade varia muito entre os países. A concentração de controle depende, além dos aspectos legais, de parâmetros específicos da empresa ou da indústria.

Valadares e Leal (2000) e Carvalho et al (2000) analisaram a estrutura de propriedade e controle em empresas brasileiras nos anos de 1996 e 1998 respectivamente. As principais conclusões foram a existência de um elevado grau de concentração no controle. No entanto, a estratégia de separação entre direito de voto e direito sobre o fluxo de caixa através do sistema piramidal não é comum no Brasil. Carvalho et al (2000) também estudou o impacto da concentração de propriedade na valoração das empresas, e não encontrou evidências relevantes que ela é influenciada pelo grau de concentração. No entanto, em mercados mais desenvolvidos, este resultado não se verifica. Por exemplo, Bebchuk et al (1999A) fizeram uma comparação entre empresas com estrutura de controle não-concentrada e concentrada nos EUA, em situações onde o controlador tem direito de 5% à 10% dos direitos do fluxo de caixa, devido ou à sistemas de incentivos ou à estruturas do tipo piramidal ou *dual-class*. A conclusão é que a estrutura não-concentrada é mais eficiente, devido à ameaça de perda do controle. Bebchuk (1999B) mostra que a escolha da estrutura de controle é uma forma do investidor proteger a sua renda.

Sobre a literatura do *board* ou Conselho de Administração, vários trabalhos empíricos foram realizados, porém, ainda permanece inconclusiva a relação entre performance da empresa e tamanho do board. Bhagat e Black (1999) encontraram que, quando se adiciona um pequeno número de insiders no board, a performance da firma pode melhorar. Hermalin e

Weisbach (1991), Baysinger e Butler (1985), Mehran (1995) e Klein (1998) mostraram que uma maior proporção de outsiders pode melhorar a performance. Borokhovish et al (1996) e Brickley et al (1994) estudaram que o mercado reage de forma positiva a mudanças na estrutura do board. Baker e Gompers (2000), Denis e Sarin (1999), Kole e Lehn (1999) exploraram as mudanças na firma que afetam a estrutura do board.

Apesar de inúmeros trabalhos empíricos sobre o board, um número pequeno de trabalhos teóricos tem sido publicado. A maior parte dos trabalhos teóricos enfatiza o interesse pelo qual o board monitora a administração e como determinadas características do board afetam a informação e a capacidade de decisão. Entretanto, a questão do tamanho e composição ótima do board ainda não foi totalmente resolvida, apesar de Raheja (2001) ter proposto um modelo determinando a composição ótima do board. Hermlin e Weisbach (1988) estudaram processo de influência do board no CEO no tempo e Warther (1998) mostra como a habilidade do CEO em desacordar do board influencia a sua habilidade de tomada de decisão do próprio board. Gutierrez (1999) e Adams (1999) mostram a influência do CEO na informação que o board é capaz de obter e porque determinadas características do board maximizam os incentivos do CEO revelar suas informações ao board. Também existem estudos mostrando que uma menor concentração da propriedade é um subproduto de instituições financeiras. Em alguns países, as instituições financeiras possuem limites para acumular blocos de controle (Roe 1990 e 1994)

Este trabalho está subdividido nas seguintes partes: além desta introdução, na parte 2 apresentamos o modelo teórico; na parte 3 temos os resultados decorrentes do modelo e finalmente, as conclusões e sugestões para pesquisas futuras.

2. Modelo

Um investidor decide iniciar um novo empreendimento, e utiliza a emissão pública de ações para captação de recursos para um novo projeto. Nesse momento, ele toma duas decisões: a escolha da estrutura de controle da empresa e a escolha do projeto entre alternativas diferentes, caracterizados por diferenças no retorno esperado e no risco.

Quando é tomada a decisão sobre a estrutura de controle da empresa, existem duas opções. Ele pode ficar com o controle, mantendo pelo menos 50% das ações com direito a voto, de tal forma que não existe a possibilidade de perda de controle. Neste caso, dizemos que a estrutura de controle é não-contestável (NC). A outra opção é vender mais da metade das ações. Neste caso, o investidor transforma-se em administrador profissional, e ele pode perder o controle da empresa caso ela não apresente lucro, e a estrutura de controle é denominada contestável (C). Neste modelo, assumimos que se a estrutura é não-contestável, o investidor mantém em poder exatamente 50% das ações da empresa e se a estrutura escolhida for a contestável, o investidor vende 100% das ações, permanecendo na empresa como administrador profissional. Os direitos de propriedade equivalem ao direito sobre o fluxo de caixa, isto é, cada 1% de direito de propriedade dá direito a 1% sobre o fluxo de caixa da empresa.

O investidor vai decidir também sobre o projeto escolhido. Existem dois tipos de projetos, denominados de projeto 1, que possui um retorno $X + \mu$ e projeto 2, com retorno $Y + v$. Os parâmetros μ e v são termos aleatórios com distribuição normal, com média zero e variâncias σ_μ^2 e σ_v^2 respectivamente, onde $\sigma_v^2 > \sigma_\mu^2$ e $E(Y) > E(X)$. Assumimos que a escolha do projeto 1 não traz possibilidades de benefícios privados para o investidor, do projeto 2. Definimos $\beta = E(Y) - E(X)$ o valor de benefícios privados esperados do investidor se o projeto 2 for escolhido.

O investidor, que possui aversão ao risco, possui uma curva de utilidade exponencial da forma $u(Z) = -e^{-\psi Z}$ utilizada por Holmstrom e Milgrom (1987), onde o valor certeza equivalente é aproximadamente igual à $Z - \psi \text{Var}(Z)$, onde ψ é o coeficiente de Arrow-Pratt que reflete o grau de aversão ao risco e Z o valor da renda.

Os compradores das ações são neutros em relação ao risco e inicialmente não possuem informações sobre o projeto escolhido. Eles são totalmente contrários à existência de benefícios privados para o investidor, e por isso, apesar da neutralidade em relação ao risco, preferem que o projeto 1 seja escolhido. Os investidores externos avaliam a empresa pela escolha do projeto 1, ou seja, por X . Assumimos que as curvas de utilidades dos participantes são crescentes e monotônicas. Para facilitar a notação e o entendimento do texto, utilizamos o payoff como valor monetário, e não a utilidade. Esta simplificação não interfere nos resultados.

Seja $V_{\zeta i}$ o valor do fluxo recebido pelo investidor, onde $\zeta = C$ ou NC , e $i = 1, 2$ representa o projeto escolhido. Se ele escolher a estrutura contestável, ele vai colocar 100% das ações de mercado, e desta forma temos:

$$V_{C1} = V_{C2} = X$$

Ou seja, o seu encaixe independe da escolha do projeto 1 ou 2.

Caso a estrutura não contestável seja escolhida, o projeto 1 vai gerar o seguinte encaixe para o investidor:

$$V_{NC1} = X/2 + (X + \mu)/2$$

Aplicando a certeza equivalente no segundo termo da expressão, temos:

$$V_{NC1} = X/2 + (X/2 - \psi \text{Var}(\mu/2)) \text{ ou}$$

$$V_{NC1} = X - R_1, \text{ onde } R_1 = \psi \text{Var}(\mu)/4$$

Analogamente, se o projeto 2 for escolhido, temos:

$$V_{NC2} = X/2 + (Y + v)/2 \text{ ou}$$

$$V_{NC2} = X/2 + (Y/2 - \psi \text{Var}(v/2))$$

$$V_{NC2} = (X + Y)/2 - \psi \text{Var}(v)/4$$

Como $Y = X + \beta$, temos

$$V_{NC2} = (X + X + \beta)/2 - R_2$$

$$V_{NC2} = X + B - R_2, \text{ onde } B = \beta/2 \text{ e } R_2 = \psi \text{Var}(v)/4$$

Na empresa existem n insiders. Os insiders podem ser considerados administradores que conhecem as decisões dos proprietários quanto à estrutura de controle e do projeto escolhido. Eles podem ser acionistas ou não da empresa, no entanto, eles não possuem conjuntamente a maioria das ações, e suas utilidades dependem do fluxo de caixa da empresa e da interação com os outsiders. Os insiders decidem se revelam ou não para os acionistas externos ou seu representantes, denominados outsiders, o projeto escolhido pelo investidor. Se o projeto escolhido for o projeto de interesse dos outsiders, isto é, o projeto 1, insiders não se comunicam com os outsiders. Caso o projeto 2 tenha sido escolhido, os insiders irão revelar aos outsiders de acordo com seus incentivos recebidos. Os insiders podem estar em três situações diferentes, após a realização do fluxo e do resultado da interação com os outsiders. Eles podem se manter no emprego, neste caso ele terá uma riqueza $M(e)$; podem ser demitidos, e nesse caso a sua riqueza será igual a zero e, em alguns casos, pode ter a possibilidade de tornar-se o próximo administrador da empresa, onde a riqueza será $M(e + \text{CEO})$.

Não existe a possibilidade no modelo dos insiders revelarem o projeto errado para os outsiders. Por hipótese, assumimos que todos os insiders tomam a mesma decisão, e possuem a mesma utilidade após a realização do fluxo de caixa.

Os outsiders, por sua vez, têm como retorno a reputação da empresa ter apresentado lucro. Os benefícios da reputação dependem do tamanho da empresa, representada pelo tamanho do fluxo de caixa, e da visualização da empresa no mercado. Por outro lado, os outsiders irão tomar a decisão de monitorar ou não, e caso monitorem, há a incidência de custos de monitoramento. Se os insiders revelam o projeto escolhido, o custo de monitoramento é δ , e caso não revelem, o custo é Δ , onde $\Delta \geq \delta$. Desta forma, o payoff dos outsiders pode ser representada por:

$$V_{\text{MONIT}} = \phi X - \tau,$$

onde ϕ é um parâmetro que indica a visualização da empresa no mercado e τ pode assumir os valores δ ou Δ . Se não houver monitoramento, o custo é nulo.

Se o projeto escolhido for o projeto 2, o ganho de reputação é, por definição, menor do que o projeto 1. Para uma maior facilidade e tratabilidade do modelo, assumimos que o ganho de reputação caso o projeto 2 seja escolhido é nulo, e $V_{\text{MONIT}} = \phi X - \tau$ indica o valor em que os benefícios de reputação do projeto 1 são superiores aos do projeto 2.

Caso exista monitoramento e os outsiders possuem poder de voto (estrutura de controle contestável), eles irão impor ao investidor a realização do projeto 1 e demitir o investidor/administrador caso o projeto 2 tenha sido escolhido. Se o projeto 1 foi o escolhido, os outsiders incorrem apenas o custo de monitoramento, mas não tomam nenhuma ação disciplinadora.

A matriz de payoff, mostrando todas as possibilidades possíveis está na tabela 1 a seguir:

[INSERIR TABELA I]

A tabela I mostra os retornos de todas as estratégias possíveis. Como podemos verificar, se o investidor escolher a estrutura não contestável, o insider não terá nenhum incentivo para revelar o projeto escolhido para os outsiders, pois nesse caso, eles poderiam ser demitidos e ter um payoff nulo. Nessa situação, é preferível manter silêncio e manter o emprego, ou seja, permanecer com $M(e)$. Se o investidor escolher a estrutura contestável, os insiders também permanecem em silêncio se o projeto 1 for escolhido. No entanto, se o investidor escolher o projeto 2, os insiders podem revelar, e nesse caso um deles será escolhido como futuro administrador, com payoff $M(e + \text{CEO})$ ou todos podem perder o emprego, ficando com riqueza nula. Caso eles não revelem, irão manter o emprego e a riqueza $M(e)$.

Os outsiders terão benefícios de ϕX caso o projeto 1 seja realizado, sendo escolhido pelo investidor ou imposto pelos outsiders, menos o custo de monitoramento, que pode ser δ ou Δ , caso os insiders revelam ou não, respectivamente. Se o projeto 2 for realizado, o payoff dos outsiders é nulo.

3. Resultados

A última a coluna da direita da tabela 1 assinala quatro equilíbrios de Nash possíveis, que dependem dos parâmetros do modelo, que serão analisados a seguir:

Seja ζ_j as estratégias possíveis do investidor, onde $\zeta = \text{NC}$ ou C e representa a estrutura de controle escolhida e $j = 1, 2$ representa o projeto escolhido. Seja $\chi = \text{R}$ ou NR representando as estratégias do insider, revela ou não revela, respectivamente. Seja $\eta = \text{M}$ ou

NM, representando as estratégias dos outsiders, monitora e não monitora, respectivamente. Seja $s_i = (s_1, \dots, s_{16})$ o conjunto de estratégias possíveis do jogador i , onde, por exemplo, $s_1 = (NC1, R, M)$, e assim por diante. Os jogadores $i = 1, 2$ e 3 são o investidor, os insiders e outsiders, respectivamente.

Proposição 1: A estratégia $s = (NC1, NR$ e $NM)$ é um equilíbrio de Nash se:

$$\phi X \geq \phi X - \delta \quad (\text{Equação 1})$$

$$M(e) \geq 0 \quad (\text{Equação 2})$$

$$X - R_1 \geq X \quad (\text{Equação 3})$$

$$X - R_1 \geq X + B - R_2 \quad (\text{Equação 4})$$

Sendo $\delta \geq 0$, a condição da equação 1 é atendida. A condição mostrada pela equação 2 também é atendida, considerando que manter o emprego é melhor do que ficar desempregado. A condição 3 também atendida apenas se $R_1 = 0$, ou seja, o projeto 1 tem risco nulo. Para que a condição mostrada pela equação 4 seja atendida, devemos ter $R_1 \leq R_2 - B$. Se $R_1 = 0$, então $B \leq R_2$, ou seja, o valor dos benefícios privados deve ser pequeno suficiente para que o investidor não tenha incentivos para escolher o projeto 2.

Prova:

Seja ζ_j as posições possíveis do investidor, onde $\zeta = NC$, C e representa a estrutura de controle escolhida e $j = 1, 2$ representa o projeto escolhido. Seja $\chi = R$ ou NR representando as posições do insider, revela ou não revela, respectivamente. Seja $\eta = M$, NM as posições dos outsiders, monitora e não monitora, respectivamente. Seja $S_i = (s_1, s_2, \dots, s_{16})$ o conjunto de estratégias possíveis do jogador i , e $u_i(s_i)$ o payoff associado a cada combinação de estratégias s_i . Os jogadores $i = 1, 2$ e 3 são o investidor, insiders e outsiders, respectivamente. Por exemplo se $s_1 = (NC1, NR, NM)$, $u_1(s_1) = X - R_1$, $u_2(s_1) = M(e)$ e $u_3(s_1) = \phi X$.

A definição de equilíbrio de Nash diz que uma combinação de estratégias $s^* \in S$ é um equilíbrio de Nash se $u_i(s^*) \geq u_i(s_i, s^*_{-i})$ para todo $s_i \in S_i$ e todo $i \in N$, onde s^*_{-i} é o conjunto de todas as estratégias exceto a do jogador i .

Se o investidor se afastar de $NC1$, ele conseguirá, no máximo, X ou $X+B-R_2$. Com as condições das equações (3) e (4) satisfeitas, ele não tem incentivos para mudar a sua posição. Se o insider resolver trocar de posição, $u_2(s_2(NC1, R, NM)) = 0$, portanto ele não possui incentivos para se mover. Se o outsider resolver trocar de posição, temos $u_3(s_3(NC1, NR, M)) = \phi X - \delta \leq \phi X$.

Proposição 2: A estratégia $s = (NC2, NR$ e $NM)$ é um equilíbrio de Nash se:

$$\phi X - \Delta \leq 0 \quad (\text{Equação 5})$$

$$M(e) \geq 0 \quad (\text{Equação 6})$$

$$X + B - R_2 \geq X \quad (\text{Equação 7})$$

$$X + B - R_2 \geq X - R_1 \quad (\text{Equação 8})$$

A condição exposta pela equação 5 é verdadeira apenas se o custo de monitoramento quando os insiders não revelam para os outsiders é proibitivo, ou seja, superior aos benefícios do monitoramento. Para que a condição da equação 7 ocorra é necessário que $B \geq R_2$, ou

seja, os benefícios privados devem ser maiores ou iguais do que o desconto do risco do projeto 2. Se a equação 7 é verdadeira, automaticamente a 8 também será.

Prova:

Se o investidor se mover, seus ganhos possíveis serão X ou $X - R_1$, condição considerada nas equações 7 e 8. Se o insider se mover, seus ganhos possíveis são nulos. Se o outsider se mover, poderá receber no máximo $\phi X - \Delta$, mesmo valor já considerado na equação 5.

Proposição 3: A estratégia $s = (C1, NR \text{ e } NM)$ é um equilíbrio de Nash se:

$$\begin{array}{ll} \phi X \geq \phi X - \Delta & \text{(Equação 9)} \\ X \geq X - R_1 & \text{(Equação 10)} \\ X \geq X + B - R_2 & \text{(Equação 11)} \end{array}$$

A condição 9 é satisfeita com $\Delta \geq 0$ e a condição 10 também, se $R_1 > 0$. Para a equação 11 ser satisfeita, devemos ter $B \leq R_2$, ou seja, a possibilidade de benefícios privados deve ser pequena o suficiente para manter o investidor no projeto 1.

Prova:

Se o investidor se mover para $NC1$, $NC2$ ou $C2$, os seus ganhos máximos serão $X - R_1$ ou $X + B - R_2$, menores do que X , dadas que as restrições das equações 10 e 11. Se o insider se mover, temos $u_2(s_2(C1, R, NM)) = 0 < M(e)$, ou seja, ele também não tem incentivos para trocar de posição. Se o outsider se mover, temos $u_3(s_3(C1, NR, M)) = \phi X - \Delta < \phi X$, ou seja, ele também não vai se mover.

Proposição 4: A estratégia $s = (C2, NR \text{ e } NM)$ é um equilíbrio de Nash se:

$$\begin{array}{ll} \phi X - \Delta \leq 0 & \text{(Equação 12)} \\ X + B - R_2 \geq X & \text{(Equação 13)} \\ X + B - R_2 \geq X - R_1 & \text{(Equação 14)} \\ M(e) \geq 0 & \text{(Equação 15)} \end{array}$$

A condição exposta pela equação 12 é verdadeira, assim como a equação 8 acima, apenas se o custo de monitoramento quando os insiders não revelam para os outsiders é proibitivo, ou seja, superior aos benefícios do monitoramento. A condição da equação 13 ocorre se $B \geq R_2$, ou seja, a possibilidade de ganhos privados é elevada e maior do que o desconto de risco do projeto 2 e a condição da equação 14 é automaticamente satisfeita com a condição da equação 13.

Prova:

Se o investidor se mover, seus resultados possíveis serão X ou $X - R_1$, considerados nas equações 13 e 14. Se o insider se mover, poderá ter payoff nulo. Se o outsider também se mover, o seu payoff possível também será nulo.

4. Conclusão

Neste trabalho desenvolvemos um modelo teórico utilizando Teoria dos Jogos, mostrando a interação entre insiders e outsiders e a determinação da estrutura de controle de uma firma. No modelo desenvolvido, houve a interação de três participantes: o investidor, que escolhe entre dois projetos com qualidades diferentes também a estrutura de controle da empresa; o insiders, com a faculdade de comunicação com os outsiders e finalmente, os outsiders, que decidem se monitoram ou não o investidor no que diz respeito ao tipo de projeto escolhido.

Apresentamos um modelo com dezesseis estratégias possíveis, sendo que destas, quatro poderiam ser Equilíbrio de Nash, de acordo com determinadas condições.

Mostramos que a escolha de uma estrutura não contestável em um projeto com risco menor onde os insiders não revelam o projeto escolhido aos outsiders e os outsiders não monitoram é um Equilíbrio de Nash apenas se o projeto escolhido tiver risco nulo e que a possibilidade de benefícios privados no projeto com risco mais alto seja menor do que o risco envolvido neste projeto. A escolha de uma estrutura contestável com um projeto com risco mais elevado, onde os insiders não revelam o projeto escolhido e os outsiders não monitoram é um equilíbrio de Nash apenas se os benefícios privados forem maiores do que o risco envolvido e se o custo de monitoramento for elevado o suficiente para que os outsiders não desejem monitorar.

Também mostramos que a escolha de uma estrutura contestável e do projeto de menor risco, onde os insiders não revelam e os outsiders não monitoram é um equilíbrio de Nash se a possibilidade de benefícios privados do projeto de maior risco for inferior ao grau de exposição ao risco. Finalmente, a escolha de uma estrutura de controle contestável, onde os insiders não revelam e não há monitoramento só é possível se a possibilidade de ganhos privados neste projeto for maior do que o risco incorrido.

Este modelo sinaliza algumas sugestões para pesquisas empíricas. Mostramos que existe uma forte relação entre o risco incorrido do projeto e a possibilidade de ganhos privados. A manutenção do controle com a possibilidade de benefícios privados só é desejável para o controlador se os benefícios privados superarem os riscos do projeto. Com este resultado, podemos sugerir pelo menos duas linhas para pesquisas futuras. Primeiro, a existência de mecanismos para manter o controle e diminuir o risco, como a estrutura piramidal ou emissão de mais de uma classe de ações tenderia ser mais comum em atividades ou setores que envolvem maior risco. Segundo, em empresas que não utilizam estrutura piramidal, a concentração de propriedade deve ser maior em setores econômicos onde o risco é menor.

Bibliografia

- Adams, R. B. (1998) "The Dual Role of Corporate bonds as Advisors and Monitors of Management", *Working Paper*, Federal Reserve of New York.
- Baker, M. e Gompers, P. "The Determinants of Board Structure and Function in Entrepreneurial Firms" *Working Paper*, Harvard Business School
- Baysinger, B. e Butler, H.(1985) "Corporate Governance and the Board of Directors: Performance Effectos of Changes in Board Composition," *Journal of Law, Economics and Organizations* 1, pp 101-24
- Borokhovish, K., Parrino R. e Trapani, T (1996) "Outside Directorn and CEO Selection", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31, pp. 337-355
- Brickley, J., Coles J. e Terry, R. (1994) "Outside Directors and the Adoption of Poison Pills"; *Journal of Financial Economics*, 35, pp.379-390
- Bhagat, S. e B. Black (1999) "The Uncertain Relationship between Board Composition and Firm Performance", *Business Lawyer*, 54 pp. 921-963
- Bebchuk, Lucian, Reinier Kraakman, e George Triantis (1999A), "Stock Pyramids, Cross-Ownership, and Dual Class: The Creation and Agency Costs of Separation between Control and Cash Flow Rights. NBER *Working Paper* n° 6951
- Bebchuk, Lucian Arye (1999B), "A Rent-Protection Theory of Corporate Ownership and Control"; NBER *Working Paper* n° 7203
- Carvalho, André et al: (2000) Ownership and Corporate Valuation of Brazilian Companies; The Latin American Corporate Governance Roundtable São Paulo Stock Exchange, São Paulo, Brasil
- Denis, D., e Sarin, A.(1999) "Ownership and Board Structure in Publicly Traded Corporations", *Journal of Financial Economics*, 52, 187-223
- Gutierrez, M. (1999) "Managers and Directors: A Model of Strategic Information Transmission" *Working Paper*. CEMFI and Universidad Complutense.
- Hermalin, B. e Weisbach, M. (1991) "The Effects of Board Compostion and Direct Incentives on Firm Performance," *Financial Management*, 10 (4) pp.101-12
- Hermalin, B. e Weisbach, M. (1988) "The Determinants of Board Composition" *The RAND Journal of Economics*, 19(4) pp 589-506
- Holmstrom, Bengt e Milgrom, P. (1987), Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives", *Econometrica* 55, 303-328
- Klein, A. (1998) "Firm Performance and Board Committee Structure", *Journal of Law and Economics*, 41, pp. 275-299

Kole, S. e Lehn, K. (1999) “Deregulation and the Adaptation of Governance Structure: The Case of U.S. Airline Industry.” *Journal of Financial Economics*, 52 pp 79-117

La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, e Andrey Shleifer, (1999) “Corporate Ownership Around the World”; *Journal of Finance*, 54, 471

Mehran, H. (1995) “Executive Compensation Structure, Ownership and Firm Performance,” *Journal of Financial Economics* 38, pp.163-184

Raheja, Charu G. (2001) “The Interaction of Insiders and Outsiders in Monitoring: A Theory of Corporate Boards”, Owen School of Business, Vandelbilt University, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=251594,

Roe, Marl (1990), “Political and Legal Restraints on Ownership and Control of Public Companies”, *Journal of Financial Economics*, 22 7-41

Roe, Mark (1994) “Strong Managers Weak Owners: The Political Roots of American Corporate Finance. University Press, Princeton, N.J.

Shleifer, Andrei, e Robert Vishny, (1997); “A Survey of Corporate Governance”, *Journal of Finance* 52, 737-783

Valadares, S., Leal, R.(2000) *Ownership and Control Structure of Brazilian Companies*, Abante

Warther, V. (1998) “Board Effectiveness and Board Dissent: A Model of the Board’s Relationship to Management and Shareholders” *Journal of Corporate Finance*, 4, pp 53-70

TABELA I
MATRIZ DE PAYOFF

Investidor		Insiders	Outsiders	Payoff			
				Investidor	Insiders	Outsiders	
Não Contestável	Projeto 1	Revelam	Há monitoramento	$X - R_1$	0	$\phi X - \delta$	
			Não há monitoramento	$X - R_1$	0	ϕX	
		Não Revelam	Há monitoramento	$X - R_1$	$M(e)$	$\phi X - \Delta$	
			Não há monitoramento	$X - R_1$	$M(e)$	ϕX	X
	Projeto 2	Revelam	Há monitoramento	$X - R_1$	0	$\phi X - \delta$	
			Não há monitoramento	$X + B - R_2$	0	0	
		Não Revelam	Há monitoramento	$X - R_1$	$M(e)$	$\phi X - \Delta$	
			Não há monitoramento	$X + B - R_2$	$M(e)$	0	X
Contestável	Projeto 1	Revelam	Há monitoramento	X	0	$\phi X - \delta$	
			Não há monitoramento	X	0	ϕX	
		Não Revelam	Há monitoramento	X	$M(e)$	$\phi X - \Delta$	
			Não há monitoramento	X	$M(e)$	ϕX	X
	Projeto 2	Revelam	Há monitoramento	0	$M(e + CEO)$	$\phi X - \delta$	
			Não há monitoramento	$X + B - R_2$	0	0	
		Não Revelam	Há monitoramento	0	$M(e)$	$\phi X - \Delta$	
			Não há monitoramento	$X + B - R_2$	$M(e)$	0	X

Assumimos que as curvas de utilidades dos participantes são crescentes e monotônicas. Para facilitar a notação e o entendimento do texto, utilizamos o payoff como valor monetário, ao invés da utilidade. Esta simplificação não interfere nos resultados.

Os resultados marcados com **X** referem-se aos possíveis equilíbrios de Nash.