

MONITORAMENTO DE RISCO FINANCEIRO E CUSTO DE TRANSAÇÃO NAS *TRADINGS* E PROCESSADORAS DE CAFÉ E SOJA

Bignotto, E. C.¹

Azevedo Filho, A.²

Obs: artigo publicado na Revista de Sociologia e Economia Rural da SOBER, Brasília
v.41, n.1, p.31-44, jan./mar. 2003

RESUMO

O trabalho caracteriza o uso de mecanismos de monitoramento de riscos por *tradings* e processadoras de café e soja, assim como o papel que esses mecanismos podem desempenhar na mitigação de certos custos de transação associados à racionalidade limitada, à assimetria de informação e ao oportunismo dentro das empresas, no contexto de suas negociações envolvendo derivativos. Os resultados apresentados são fundamentados na literatura e em pesquisa original considerando entrevistas com 19 profissionais de *tradings* e processadoras de café e soja, envolvidas com a direção, o gerenciamento de riscos e a realização de negócios com derivativos. As entrevistas sugerem que o interesse pelo uso de mecanismos formais de monitoramento de riscos depende fortemente da estrutura organizacional da empresa. Em empresas familiares, com o dono participando ativamente das negociações, o interesse é limitado. Nas empresas não familiares, onde há uma separação clara entre a direção da empresa e os técnicos envolvidos com *trading*, o interesse pelos sistemas de monitoramento é mais evidente. Esse resultado parece indicar que a mitigação de custos de transação associados à assimetria de informação/oportunismo pode ser uma motivação mais forte para o interesse por mecanismos de monitoramento de riscos, que os custos derivados da racionalidade limitada.

Palavras-chaves: custo de transação, risco financeiro, café e soja

1. Introdução

O setor de *trading* e de processamento de café e soja brasileiro é responsável por grande parte das divisas geradas por exportações agrícolas, sendo que o Brasil é o segundo país exportador de soja e o maior produtor e exportador mundial de café. Essas organizações do agronegócio nacional buscam, frequentemente, os mercados de derivativos a fim de *hedgear* as posições que tomam no mercado físico. Estas operações, apesar de possibilitarem várias alternativas de “travas” contra risco de preço às organizações produtivas, expõem as mesmas ao denominado risco financeiro, o qual se origina das imprevisibilidades do sistema econômico.

Há indícios de que essas organizações convivem com custos de transação relacionados às operações com derivativos, os quais podem ser derivados de pressupostos comportamentais inerentes aos agentes econômicos, como a racionalidade limitada e o oportunismo, e motivados/amplificados por condições do ambiente, como a assimetria de informação. O uso de mecanismos formais de monitoramento de risco, uma prática sugerida por muitos autores, pode ser recomendável na medida que possa amenizar de uma forma econômica parte desses custos de transação.

O presente trabalho tenta caracterizar o uso de mecanismos de monitoramento de riscos por *tradings* e processadoras de café e soja, assim como o papel que esses mecanismos podem desempenhar na mitigação dos custos de transação descritos no parágrafo anterior, no contexto de suas negociações envolvendo derivativos. Parte importante dos resultados

fundamenta-se em pesquisa original englobando entrevistas com uma amostra de 19 profissionais, predominantemente de *tradings* e processadoras de café e soja, envolvidas com a direção, o gerenciamento de riscos e a realização de negócios com derivativos nessas empresas.

O trabalho é composto por cinco seções, sendo a primeira a introdução. Na segunda seção, discorre-se sobre o referencial teórico, que apresenta noções associadas ao entendimento dos custos de transação em operações com derivativos, segundo diferentes autores. Nesse contexto, são discutidas vantagens e desvantagens de mecanismos de monitoramento de risco que vêm se tornando populares ao longo dos últimos anos, como os fundamentados em medidas de risco como o VaR (Value at Risk), as quais servem de ferramenta auxiliar no combate a esses custos de transação.

Na terceira seção, apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa empírica, realizada através de entrevistas com profissionais ligados, direta ou indiretamente, com as operações financeiras nas organizações analisadas. Finalmente, na quarta seção e na quinta seção, são apresentados, respectivamente, os principais resultados obtidos na pesquisa empírica e a conclusão do trabalho.

2. Custos de Transação e Gerenciamento de Risco Financeiro

Muito da pesquisa dirigida ao estudo empírico do processo de decisão, dentro de áreas como psicologia e administração – resumida, por exemplo, por autores como Tversky & Kahneman (1974), Hammond et al. (1998) e nas referências por eles apresentadas – suporta a existência de importantes custos de transação para organizações, motivados por dificuldades de compreensão e de comunicação de situações complexas envolvendo riscos. Essas dificuldades caracterizam aspectos da racionalidade limitada dos agentes e suas implicações

para organizações, algo originalmente sugerido e analisado por Simon (1957) e, mais recentemente, popularizado por autores como Williamson (1975). Essas características do comportamento humano, não intencionais, desenvolvidas num ambiente onde a assimetria de informação entre agentes acaba sendo significativa, pode motivar comportamentos oportunistas intencionais de certos agentes, com prejuízos para a organização dentro da qual esses agentes se inserem. Essas noções são apresentadas de forma didática por Williamson (1975) e na literatura associada à teoria da agência num contexto mais formal, sistematizada, por exemplo, em livros texto como Milgrom & Roberts (1992) e nas referências citadas por esses autores. Desses estudos, é possível concluir que a disponibilidade de mecanismos acessíveis de monitoramento de risco, que possam utilizar medidas de risco inteligíveis pelos agentes das organizações, acabam por favorecer a redução dos custos de transação associados à racionalidade limitada, pela minimização de decisões claramente inapropriadas, e ao oportunismo, pela redução da assimetria da informação dentro da organização. A utilização desses mecanismos, no contexto citado, pode facilitar o desenho de mecanismos apropriados de controle e de incentivo a decisões, pelos agentes, menos conflitantes com os interesses da organização.

Dois exemplos de situações práticas importantes que ilustram os problemas descritos anteriormente são apresentados a seguir. Em 1995, o banco inglês *Barings* teve um prejuízo próximo à U\$1,3 bilhão no mercado japonês de títulos e de ações causado pelas decisões de um único agente, responsável pelo *front office* e pelo *back office* das operações desse banco na Ásia (Jorion 1997). O prejuízo foi condicionado, de um lado, por decisões claramente inadequadas desse agente que acreditava serem benéficas ao banco e a si próprio (racionalidade limitada/oportunismo), de outro, pelo desconhecimento que os escalões superiores do banco tinham das conseqüências dessas decisões, que vinham aumentando de

forma considerável, ao longo do tempo, a exposição do banco a prejuízos expressivos (informação assimétrica decorrente de falta de monitoramento adequado).

Um outro exemplo, levantado nesta pesquisa (nas entrevistas), relacionado à questão do oportunismo e do desenho inadequado de incentivos, é ilustrado pelos problemas que existem no mercado com relação às operações financeiras. Nessas operações, os *traders* recebem uma comissão nos lucros decorrentes dos negócios realizados (mas nem sempre participam dos prejuízos) e, simultaneamente, não são apropriadamente monitorados com relação ao incremento da exposição da empresa aos prejuízos decorrentes de suas operações. Essa situação pode motivar um comportamento oportunístico desses *traders*, que, incentivados a aumentar seus ganhos comissionados, podem levar a empresa a prejuízos expressivos. A existência de mecanismos apropriados de monitoramento facilitaria o desenho de mecanismos de incentivo mais apropriados.

Prejuízos incorridos por organizações sólidas com a utilização de contratos derivativos motivaram o setor financeiro, a partir do final da década de oitenta, a desenvolver mecanismos que pudessem caracterizar o risco ao qual a organização está exposta, através de medidas da exposição ao risco mais inteligíveis para agentes com uma formação quantitativa menos sofisticada.

Muitos dos mecanismos desenvolvidos fundamentaram-se na quantificação do risco através de medidas como o *Value at Risk* – VaR, o qual, formalmente pode ser entendido como um valor crítico, estabelecido em uma distribuição de retornos esperados para um *portfolio* de ativos financeiros, que não se espera ser igualado ou superado com uma determinada probabilidade crítica, em um período de tempo tomado como base.

Em muitos contextos, como por exemplo sob a pressuposição de normalidade, a informação contida no VaR é equivalente, do ponto de vista lógico, à existente em medidas de risco fundamentadas na variância ou no desvio padrão. Ocorre contudo, que agentes do

mercado sem um treinamento mais profundo em estatística parecem entender mais facilmente a informação através do VaR que, propriamente, a partir de medidas estatística usuais. O VaR procura capturar os eventos que ocorrem nas extremidades das caudas das distribuições de retorno dos *portfolios*.

Manfredo & Leuthold (1998) sugerem que as vantagens do VaR estão associadas à possibilidade de ser reportado em unidade monetária, servindo como:

- i. ferramenta de divulgação de informação para *traders*, operadores, gerenciadores de risco, diretores, acionistas, dentre outros, auxiliando-os nas decisões de investimento, bem como no controle da diretoria sobre seus comandados;
- ii. ferramenta de alocação de recursos das empresas e dos fundos de investimento principalmente; e
- iii. ferramenta de avaliação de performance, para comparação de resultados com algum parâmetro de performance pré-estabelecido – *benchmark*.

O uso dessas medidas da exposição ao risco por organizações do agronegócio pode ser recomendável face à significativa volatilidade do preço das *commodities* que negociam no mercado físico, além do risco cambial decorrente de suas negociações no mercado internacional. Nessas organizações, ocorre frequentemente uso de mercados derivativos para *hedge*, bem como para obtenção de ganhos financeiros através de arbitragem e de especulação.

A utilização de mecanismos de monitoramento de risco, como os que utilizam o VaR, pode demandar custos significativos em equipamentos, *software*, alteração de procedimentos administrativos e treinamento, o que frequentemente motiva o questionamento da magnitude dos benefícios decorrentes de sua utilização. Alguns estudiosos apontam que a questão regulatória é a maior incentivadora na utilização dessa medida pelo sistema financeiro (Danielsson et al. 1998). Seria questionável, nesse sentido, o interesse existente dentro de

organizações, como as do setor não-financeiro. Os defensores de mecanismos de monitoramento de riscos fundamentados no VaR apontam que, mesmo o setor não-financeiro não sendo regulamentado em relação à forma de se controlar risco de mercado, o interesse por esses mecanismos estaria em ascensão, o que pode sugerir que os possíveis benefícios compensariam os custos decorrentes de sua adoção.

Como último comentário, de acordo com os resultados obtidos na presente pesquisa, reportados nas próximas seções, pode-se apontar que a magnitude do interesse por mecanismos de monitoramento de riscos pode ser fortemente afetada pela estrutura das organizações do agronegócio.

3. Metodologia

A parte empírica do presente trabalho envolveu a análise de informações primárias qualitativas, obtidas em entrevistas realizadas com profissionais ligados, direta ou indiretamente, aos processos de tomada de decisão financeira nos setores de processamento e de *trading* de soja e café. A escolha desses dois tipos de empresas do agronegócio brasileiro foi motivada: (a) pelo fato das mesmas serem responsáveis por parcela considerável na geração de divisas para o setor e para o País, pela tradição que a soja e o café representam no Brasil; (b) pelo fato das mesmas operarem nos mercados derivativos nacionais e internacionais; e, principalmente, (c) por algumas diferenças que esses dois tipos de empresas apresentam entre si quanto às questões de gerenciamento financeiro e de hierarquia, conforme ficará evidente na apresentação desenvolvida a seguir.

Por motivos didáticos e para simplificação da exposição, no presente trabalho, as empresas foram tipificadas em duas categorias, procurando-se caracterizar, de forma

padronizada, modelos representativos de propriedade e de administração dos negócios, abaixo relacionados e sumarizados na Tabela 1:

- i. empresas familiares com gestão financeira pelos donos (EFGFD) – em sua maioria representadas por organizações de capital preferencialmente nacional envolvidas com o agronegócio, geralmente passadas de pai para filho, ou surgidas de ramificações familiares, cuja gerência financeira é realizada diretamente por membros da família, os donos da empresa. Essas empresas não são necessariamente pequenas: muitos dos maiores exportadores de café, por exemplo, pertencem a essa categoria; e
- ii. empresas com gestão financeira por profissionais contratados (EGFPC) – representadas pelos grandes *players* do *agribusiness* internacional com atuação no Brasil. Nessa categoria também foram incluídas as grandes empresas do *agribusiness* nacional, eventualmente familiares, mas que tem a administração financeira realizada por agentes contratados, que não são proprietários da empresa.

Tabela 1. Características das empresas pesquisadas na parte empírica do presente trabalho.

Característica	Tipo de organização	
	EFGFD	EGFPC
	Empresas familiares com gestão financeira pelos donos	Empresas com gestão financeira por profissionais contratados
Tipo de capital	Nacional	Nacional, internacional
Gerência	Familiar	Profissional contratado
Empresas incluídas	<i>Tradings</i> de café	Processadoras de soja

Fonte: Pesquisa empírica do presente trabalho; dados organizados pelos autores

O caráter sigiloso das informações requeridas e o número relativamente reduzido de empresas dentro dos setores selecionados, largamente restringiram o número de pessoas dispostas a participar da pesquisa. As entrevistas, abrangentes e abertas, visaram capturar não só a experiência dos entrevistados com relação às suas próprias empresas como também em organizações similares que são por eles conhecidas. Essas entrevistas foram realizadas pessoalmente ou via e-mail. No caso das entrevistas pessoais, envolveram contatos de 2 a 3 horas de duração que foram gravados para registro mais exato das respostas dos entrevistados. As entrevistas via e-mail, envolveram, eventualmente, um contato prévio telefônico e diversos contatos via e-mail. Os agentes foram questionados sobre: (a) organograma e funções dos cargos ligados às decisões financeiras; (b) relacionamento dos agentes dentro dos vários níveis da hierarquia; (c) interesse existente por operações que possam reduzir o impacto do risco financeiro, como o *hedge*; e, (d) uso e percepção de vantagens e desvantagens de mecanismos de monitoramento de riscos através do VaR. As questões formuladas visaram, em larga medida, caracterizar o processo que em última análise resulta na realização de operações/transações envolvendo *hedge*, especulação e arbitragem nos mercados físico e futuro. Os profissionais entrevistados foram relacionados pelo cargo que ocupam e pelo ramo da empresa em que atuam, conforme exposto na Tabela 2.

Tabela 2. Pessoas entrevistadas, de acordo com o cargo e com o ramo da empresa.

Nº	Cargo	Ramo da empresa
1	Consultor financeiro para empresas não-financeiras	Consultoria
2	Gerente de risco	Banco de investimento
3	Gerente de crédito e de <i>commodities</i>	Multinacional do agronegócio
4	Analista de pesquisa e de modelagem de risco	Banco de investimento
5	Economista na superintendência de mercados agrícolas	Bolsa de <i>commodities</i> e futuros

6	Consultor em <i>risk management</i>	Consultoria
7	Diretor geral e proprietário	Exportadora de café
8	<i>Trader</i>	Exportadoras de café
9	Diretor geral	Processadora de soja
10	<i>Trader</i>	Processadora de soja
11	Diretor de logística e de <i>commodities</i>	Processadora de soja
12	Gerente comercial	Cooperativa de soja
13	Diretor financeiro	Processadora de soja
14	Diretor e proprietário	<i>Trading</i> de café
15	Diretor e proprietário	Exportadora de café
16	Diretor e proprietário	Exportadora de café
17	Gerente de risco	<i>Trading</i> de soja
18	<i>Trader</i>	<i>Trading</i> de soja
19	<i>Trader</i>	<i>Trading</i> de soja

Fonte: Pesquisa formal do presente trabalho; dados organizados pelos autores

4. Resultados e Discussão

A análise do material coletado nas entrevistas sugere que o processo de decisão e de uso de mecanismos mais formais para o monitoramento de riscos é dependente da natureza da empresa quanto à dimensão dos negócios e ao envolvimento direto dos proprietários na concretização das operações.

Nas organizações do tipo EFGFD, mais típicas nas empresas exportadoras de café, os proprietários participam ativamente das operações, eventualmente exercendo a função de *trader* ou monitorando diretamente o trabalho desses agentes, na própria mesa de operações.

Os *traders* em geral têm pouca autonomia, reportando suas decisões diretamente aos donos da empresa. Essas organizações não utilizam processos formais de monitoramento de riscos e/ou agentes especializados para supervisão desses processos. A proximidade dos donos acaba gerando uma menor necessidade de formalização das informações que caracterizam as operações realizadas e os riscos derivados dessas operações.

As decisões importantes, relacionadas às operações financeiras, são tomadas diretamente pelos donos, nas EFGFDs, sendo embasadas na intuição e em regras práticas largamente inferidas de sua experiência passada. Os donos das empresas têm um certo receio em introduzir metodologias que entendem como custosas e dependentes de conceitos com os quais não são totalmente familiarizados, cujo benefício não é totalmente claro para eles. Nessas organizações o problema de oportunismo dos agentes (*traders*) é relativamente controlado em função do grande envolvimento dos donos nas decisões importantes. A fundamentação dessas decisões por métodos intuitivos pode, contudo, gerar deseconomias associadas à racionalidade limitada dos agentes. Decisões baseadas na intuição e em regras práticas (heurísticas) podem ser úteis de um modo geral mas, em alguns casos, resultam em erros severos e sistemáticos, especialmente num ambiente caracterizado fortemente pela complexidade e pela incerteza (Tversky & Kahneman 1974 e Hammond et al. 1998).

Nas organizações do tipo EGFC, mais típicas das empresas processadoras e exportadoras de soja, há uma separação nítida entre a propriedade e a administração, sendo essa última realizada por profissionais contratados. As funções nessas empresas são mais claramente definidas, sendo exercidas por agentes especializados. As operações e seu monitoramento são realizados por agentes diferentes, que se reportam à diretoria da empresa através de gerências - há uma separação nítida entre operação, monitoramento e tomada de decisão.

Nas EFGFDs, não há intermediários entre o proprietário e os *traders*, sendo que o relacionamento entre os mesmos é informal e direto. As decisões sobre as operações financeiras e seu monitoramento são discutidas, constantemente, apesar da decisão final acabar sendo efetuada pelo proprietário. A ligação entre diretoria e *traders* é próxima. As operações são realizadas em conjunto, sendo que, muitas vezes, o proprietário executa diretamente as ordens com as corretoras, enquanto os *traders*, por exemplo, estão efetuando alguma operação no mercado físico.

Nas EGFCs, o relacionamento entre direção e *traders* é intermediado pelo *back office*, o qual tem o gerente de risco como elemento principal. As empresas procuram formalizar a necessidade de *hedge*, os limites de exposição e o perigo que podem incorrer com os contratos derivativos, em forma de relatórios, apresentados periodicamente pelo *back office*, às duas extremidades: diretoria e mesa de operação. O respeito pelas decisões superiores faz com que os *traders* cumpram as metas e os *stop loss*, mesmo que sejam contra essas decisões. A direção afirma que a possibilidade de especulação pelos membros das mesas é importante ferramenta no estímulo à análise das informações disponíveis e no ganho de experiência.

A estrutura organizacional existente em cada tipo de empresa, descrita nos parágrafos anteriores, é resumida na Figura 1, que apresenta um estereótipo dos papéis e dos relacionamentos entre os diferentes níveis hierárquicos nas EFGFDs e nas EGFCs.

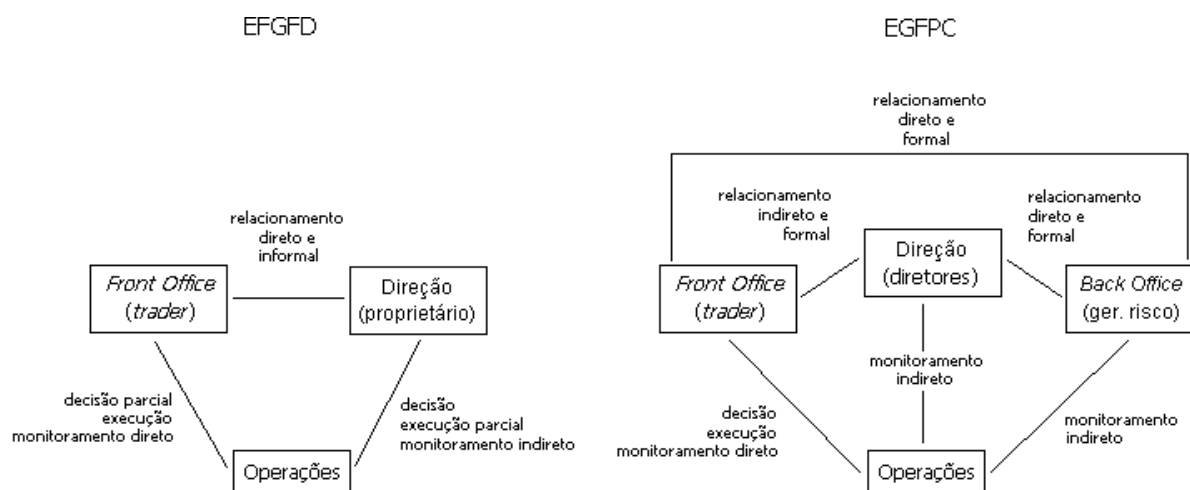


Figura 1 – Diagrama da relação hierárquica entre os agentes econômicos participantes das decisões financeiras nas EFGFDs e EGFPs.

A Tabela 3 apresenta uma síntese das informações obtidas na pesquisa empírica visando facilitar a visualização dos resultados e a elaboração das conclusões do trabalho.

Tabela 3. Resumo das informações coletadas na parte empírica da presente pesquisa, de acordo com o tipo de organização analisada.

Aspecto	Tipo de organização	
	EFGFD	EGFPs
	Empresas familiares com gestão financeira pelos donos	Empresas com gestão financeira por profissionais contratados
Uso de contratos derivativos	-Utiliza derivativos para <i>hedge</i>	-Utiliza derivativos para <i>hedge</i>
	-Utiliza derivativos para especulação, objetivando lucro	-Utiliza derivativos para especulação, objetivando busca por informação e treinamento
		-Facilidades para operações

		internacionais
Interesse pela identificação de riscos e prejuízo com contratos derivativos	-Maior preocupação com risco de preço do que com de produção -Maior preocupação com risco das <i>commodities</i> negociadas	-Maior preocupação com risco de preço do que com de produção -Maior preocupação com risco cambial
Conhecimento existente sobre medidas de risco e VaR	-Pouco ou nenhum conhecimento sobre medidas formais de risco	-Gerente de risco conhece VaR -Diretoria e <i>traders</i> não possuem conhecimentos aprofundados sobre VaR e outras medidas de risco
Uso de mecanismos e tecnologia para monitoramento de posições	-Monitoramento pelo conhecimento e pela experiência e intuição -Consideram tecnologia e informação importantes -Descrédito na eficiência de medidas de risco como VaR	-Monitoramento pelo conhecimento, pela experiência e por métodos quantitativos - Consideram tecnologia e informação importantes -Acreditam que o VaR pode servir como ferramenta auxiliar
Estrutura hierárquica e função dos agentes (diretoria, gerente de risco e <i>traders</i>)	-Proprietários/diretores e <i>traders</i> relacionam-se diretamente e, muitas vezes, conjuntamente, -Monitoramento direto das operações pelos proprietários	-Proprietários/diretores e <i>traders</i> não se relacionam diretamente -Intermediação pelo gerente de risco e pelo <i>back office</i> .

Fonte: Pesquisa empírica do presente trabalho; dados organizados pelos autores

O interesse pela formalização das informações sobre as operações é muito mais evidente nas EGFPCs que no caso das EFGFDs. O uso de metodologias formais para monitoramento de riscos serve não só para a comunicação da exposição da empresa a prejuízos nos vários níveis de decisão, como para o desenho de mecanismos que incentivem os *traders* a tomar decisões mais alinhadas com os objetivos da organização. Em empresas que utilizam esses mecanismos de monitoramento, *traders* cujas operações condicionam uma exposição ao risco acima de um limite estabelecido a partir de medidas objetivas, são repreendidos e até mesmo desligados da empresa. Nessas organizações, apesar de haver uma maior dificuldade de coordenação das funções que são realizadas por diferentes agentes, a necessidade de reportagem constante das operações gera um auto-monitoramento que pode favorecer a minimização de problemas associados à racionalidade limitada.

5. Conclusão

As organizações do tipo EGFPC, descritas na seção anterior, mostraram forte interesse pelo aprimoramento da mensuração e da comunicação de risco, face ao maior potencial existente para assimetria de informação decorrente de sua estrutura mais hierarquizada, onde há uma separação clara entre a direção e as operações com derivativos, o que pode motivar comportamentos oportunistas. Tal situação incentiva essas organizações à busca de mecanismos/medidas mais eficientes que possam auxiliar na racionalização do fluxo informacional, bem como servir para o “estreitamento” no relacionamento entre direção e subordinados, apesar do custo relacionado. Nesse contexto, os mecanismos de monitoramento fundamentados no VaR podem ser úteis como ferramenta auxiliar no relacionamento entre os

agentes econômicos envolvidos nas etapas decisórias e de execução em relação às operações financeiras.

Nas empresas do tipo EFGFD, a grande proximidade dos proprietários com as operações, minimiza as necessidades informacionais associadas ao monitoramento de riscos financeiros. Há, contudo, nesse caso, um espaço mais expressivo para falhas decorrentes da racionalidade limitada dos agentes. Esse espaço é aberto por uma confiança (talvez excessiva em alguns casos) na intuição como o principal guia para as decisões, o que expõe a organização a problemas como os descritos em Hammond et al (1998), associados às armadilhas do *status quo* e do *sunk cost*.

O potencial para custos de transação decorrentes dos pressupostos comportamentais e das condições de ambiente, discutido nos parágrafos anteriores, é sumarizado na Tabela 4.

Tabela 4. Potencial para custos de transação decorrentes de pressupostos comportamentais e de condições do ambiente nas EFGFDs e EGFPCs.

Pressuposto comportamental / condições do ambiente	Tipo de organização	
	EFGFD	EGFPC
	Empresas familiares com gestão financeira pelos donos	Empresas com gestão financeira por profissionais contratados
Racionalidade limitada	Potencial significativo decorrente do não uso de mecanismos formais de monitoramento e ênfase na experiência como guia às decisões. Donos seguram posições mesmo em mercados desfavoráveis, acreditando em	Potencial mais limitado em função do monitoramento pelo <i>back office</i> e pela definição clara de regras de operação. Operações podem ser fundamentadas na experiência dos <i>traders</i> , mas dentro de limites mais rígidos

	recuperação (problemas associados à armadilha do <i>sunk cost</i> e do <i>status quo</i>)	estabelecidos e monitorados pela empresa
Informação assimétrica	Potencial limitado em função de que os donos são experientes no negócio e realizam diretamente as operações ou as monitoram de perto	Potencial limitado se os mecanismos de monitoramento forem apropriados. Pode, contudo, haver potencial de problema de assimetria de informação caso a direção não consiga entender claramente o significado dos relatórios, ou onde os relatórios não consigam transmitir a complexidade da situação
Oportunismo	Potencial limitado dado que os donos realizam ou monitoram diretamente as operações	Potencial limitado se os mecanismos de monitoramento forem apropriados. Pode, contudo, haver espaço para oportunismo na esteira de uma assimetria de informação decorrente de entendimento deficiente do significado dos relatórios, ou da própria incapacidade desses relatórios em transmitir a complexidade de

Fonte: Pesquisa empírica do presente trabalho; dados organizados pelos autores.

Finalmente, a diferença entre o interesse por mecanismos de monitoramento nas EFGFDs e nas EGPCs sugere que a mitigação de custos de transação associados à assimetria de informação/oportunismo pode ser uma motivação mais forte para o interesse por esses mecanismos que os custos derivados da racionalidade limitada.

6. Bibliografia

DANIELSSON, J.; DE VRIES, C. G.; HARTMANN, P. **The cost of conservatism:** extreme returns, value-at-risk, and the Basle 'multiplication factor'. Londres: London School of Economics, Jan. 1998. 10p. (Working Paper)

HAMMOND, J. S.; KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. The hidden traps in decision making. **Harvard Business Review**, p.3-9, Sep./Oct. 1998.

JORION, P. **Value at risk:** the new benchmark for controlling derivatives risk. Chicago: Irwin Professional Publishing, 1997. 332p.

MANFREDO, M. R.; LEUTHOLD, R. M. **Agricultural application of value at risk analysis:** a perspective. Urbana-Champaign: University of Illinois, 1998. 14p. (Working Paper)

MILGROM, P.; ROBERTS, J. **Economics organization and management.** New Jersey: Prentice Hall, 1992. 621p.

SIMON, H. **Models of man:** social and rational. New York: John Wiley & Sons, 1957. 279p.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v.185, p.1124-1131, 1974.

WILLIAMSON, O. **Markets and hierarchies:** analysis and anti-trust implications. New York: The Free Press, 1975. 286p.

¹ Mestre em Economia e Analista Financeiro na MAPS Risk Management Solutions

² Prof. Dr. Associado à Escola Superior de Agronomia “Luiz de Queiroz”