

**CONTRATOS NO AGRONEGÓCIO: O CASO DE CASCAVEL, PR**  
***AGRIBUSINESS CONTRACTS: THE CASE OF CASCAVEL, PARANÁ***

**SÉRGIO LUIZ KUHN**

Professor da Faculdade Assis Gurgacz. Administrador de empresas. Aluno do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócios da Unioeste/*Campus* de Toledo.  
E-mail: sergiolk@fag.edu.br.

**WEIMAR FREIRE DA ROCHA JR.**

Professor Adjunto da Graduação em Economia e do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócios da Unioeste/*Campus* de Toledo e membro dos Grupos de pesquisa TRANSlog e GEPEC, Cx. Postal 520, CEP: 85.9003-000 Toledo PR – Brasil  
E-mail: wrocha@unioeste.br.

**JEFERSON ANDRONIO RAMUNDO STADUTO**

Professor Adjunto do da Graduação em Economia e Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócios da Unioeste/*Campus* de Toledo e membro dos Grupo de pesquisa GEPEC, Cx. Postal 520, CEP: 85.9003-000 Toledo PR – Brasil  
E-mail: staduto@unioeste.br

## **RESUMO**

Esse artigo visa a analisar os contratos firmados entre as operações realizadas por empresas do agronegócio no município de Cascavel, Paraná, e seus clientes, produtores rurais e pessoas jurídicas, em suas diversas modalidades. O estudo envolveu a caracterização das empresas atuantes no segmento e as diversas modalidades de contratos firmados: a sua duração, as garantias, os fatores determinantes e comprometedores, os motivos de renegociação dos contratos, dentre outros. Procurou-se mostrar as práticas do mercado, apontar os resultados, fundamentando-se em padrões de concorrência e compromissos assumidos, com salvaguardas contratuais. Os resultados apontam que produtores e empresas não estão preparados para atuarem no mercado a termo e futuro, pois, face à elevação e ou à queda acentuada dos preços, ocorre a quebra de contratos e os conseqüentes reflexos nos volumes de transações no mercado. Percebeu-se também o crescente e diversificado nível de exigências das garantias, buscando liquidez, certeza e exigibilidade nas operações contratadas.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Contratos, commodities, transações.

## **ABSTRACT**

This paper's objective is to analyze actions and operations made by Cascavel's agribusiness companies with their rural producer clients and companies through contracts and their many modalities. The study involved the characterization of the sector company and the various types of firmed contracts, their duration, warranties, determinant and compromising factors, contract renegotiation motives, among others. It attempted to show market practices, pointing results based in competition patterns and agreements attained with contractual preservations. It was identified that producers and companies are not prepared to act in the current nor future market. Because of sharp price heights there were broken agreements and consequent retraction of market transaction volume from one year to the next, as well as withdrawal of diversified and growing warranty demands, searching for neutralization, assurance, and flexibility in contracted operations.

## **KEY-WORDS**

Contracts, commodity, transactions

**JEL:** Q 12

## **1 INTRODUÇÃO**

O principal objetivo deste artigo é analisar os contratos de compra e venda emitidos por algumas empresas que atuam no ramo do agronegócio, em Cascavel, Paraná. Os contratos, nas suas mais diversas formas e finalidades, são instrumentos que geram obrigações, legalmente exigíveis, de entregar ou receber uma determinada quantidade de mercadoria(s) e ou numerário(s), de qualidade e condições preestabelecidas, pelo preço ajustado entre as partes, no prazo certo.

Para realizar este estudo, procedeu-se à caracterização das empresas vinte e uma e o levantamento da sua linha de atuação, seus produtos e serviços, modalidades de contratos, garantias exigidas e padrões de concorrência. Procurou-se também levantar fatores determinantes e comprometedores nas negociações, redação, pós-contratação e execução dos contratos, até a sua renegociação pela novação da dívida, observando frequência de motivos, incidência e encargos adicionais.

Dentre os fatores considerados, para este estudo, como relevantes envolvidos nos contratos estão: garantias exigidas nos contratos (avalista, hipoteca, CPR – Cédula do Produto Rural, contratos e suas modalidades, duplicatas, notas promissórias, penhor, fiador, etc.); riscos e incertezas, inflexibilidade de negociação entre as partes, oportunismos, assimetria de informação, entre outras. Esses fatores podem ser limitantes ou mesmo podem gerar problemas que podem comprometer todo um sistema ou elevar seus custos de transação.

Já, os motivos mais frequentes que levam à renegociação da dívida dos contratos estão baseados na Teoria do Risco ou da Imprevisão, ou seja, a *Rebus Sic Stantibus*, (contempla a possibilidade de que um pacto contratual seja alterado, a despeito da obrigatoriedade, sempre que as circunstâncias, que envolveram a sua formatação inicial, não sejam as mesmas no momento da execução do contrato e que venha a prejudicar uma parte em benefício da outra) como frustração de safra, expressiva oscilação dos preços dos produtos objeto do contrato, atraso no pagamento e na entrega, desvio de produção, qualidade e quantidade do produto, genética ou outro.

As transações se realizam pelas operações contratuais efetuadas pelas empresas com os seus clientes e fornecedores, seja no disponível (a vista) e/ou no crédito (a prazo), com as devidas garantias previstas por lei. Os contratos são instrumentos legais com exigibilidade nos termos do artigo 585, inciso II, do Código de Processo Civil Brasileiro, utilizados pelo mercado, porém apresentam certa fragilidade, uma vez que não existem contratos completos.

Segundo as corretoras de Cascavel, o Brasil vendeu nos últimos anos, na média, entre 30 a 35% da sua produção primária *in natura* no mercado futuro. Após a oscilação acentuada dos preços da saca da soja em 2004 com base no dólar e a conseqüente quebra de contratos, hoje esta comercialização gira em torno de 10 a 15%.

Nas empresas pesquisadas verificou-se que, em média, 12% do volume de grãos recebidos são comercializados *in natura* no mercado futuro

A justificativa para este estudo está no fato do agronegócio ser um segmento de expressiva representatividade da economia no Paraná, em Cascavel e demais municípios da região. Além disso, trata-se de um setor que está em constante modernização, otimizando tecnologias e processos, buscando qualidade e produtividade em consonância com os padrões internacionais.

Em contrapartida, esse é um setor exposto a diversos fatores comprometedores da atividade, das negociações e dos resultados. Dentre as agruras desta atividade estão os fatores climáticos (chuva, seca, geada, granizo ou outros), as doenças e as pragas na lavoura. Ademais, para a execução das operações comerciais e financeiras, utilizam-se diversos tipos de documentos na formalização das transações que garantem sua liquidez, certeza e exigibilidade, seja na condição de pagamento a vista ou a prazo.

Se os contratos preencherem os requisitos do artigo 585, inciso II, do Código de Processo Civil Brasileiro de forma a provar-se a sua causalidade, eles são instrumentos legais de exigibilidade através da ação de execução, o qual figura como título executivo extrajudicial no contexto das negociações entre as partes. Uma vez ausentes os requisitos legais, que atribuem ao contrato força executiva, cabe ao credor provar o negócio jurídico perfeito e instruir o processo com documentos comprobatórios da origem da dívida e sua causalidade, para propor, dependendo do caso, a ação monitória, uma ação de cobrança. Assim sendo, pretende-se levantar os diferentes contratos emitidos, acompanhados dos demais documentos e garantias utilizados no processo de compra e venda dos produtos e serviços realizados pelas empresas no agronegócio, bem como identificar os critérios e procedimentos praticados pelas empresas do setor, buscando liquidez.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A partir dos conceitos de Coase, também pode ser construída uma ponte entre a Economia e o Direito, criando-se um ferramental útil para a compreensão da estrutura e do funcionamento das organizações, pois a “a firma moderna pode ser entendida como um conjunto de contratos entre agentes especializados, que trocarão informações e serviços entre si, de modo a produzir um bem final” (ZYLBERSZTAJN, 2000, p. 26). Se a firma pode ser entendida dessa forma, os problemas advindos de querelas e quebras contratuais devem ser solucionados ou mitigados por salvaguardas e instâncias que resolvam essas questões (ZYLBERSZTAJN; SZTAJN, 2005).

O contrato, portanto, é uma obrigação, legalmente exigível, de entrega ou recebimento de determinada quantidade de uma mercadoria, de qualidade preestabelecida, pelo preço ajustado (MARQUES, 2000, p. 211). É por meio dele que as firmas ou empresas realizam transações entre os agentes econômicos (pessoas físicas e jurídicas), seja para trocar bens, seja para permutar serviços, sendo a condição de pagamento, à vista ou a prazo, fundamental para o funcionamento do sistema econômico, gerando renda, produção, consumo, poupança/investimento.

Dentre os contratos que são celebrados pelas empresas e parceiros em diversas modalidades, destacam-se os de:

a) troca de produtos primários in *natura*<sup>1</sup> (soja, trigo, milho ou outro em grãos comerciais ou para semente) na safra por insumos modernos (sementes, fertilizantes, defensivos, calcário, etc.), ou vice-versa;

b) pagamento antecipado de insumos modernos (sementes, fertilizantes, defensivos, calcário, etc.) ou de *commodities*<sup>2</sup> (soja, trigo, milho, ou outro em grãos comerciais ou para semente);

c) preço fixo ou mínimo estabelecido – de produto primário (soja, trigo, milho ou outro em grãos comerciais ou para semente) com preço fixo estabelecido em reais a saca, para entrega futura, na safra, de inverno ou verão da cultura envolvida, normalmente em andamento;

d) preço a fixar – de produto primário (soja, trigo, milho ou outro em grãos comerciais ou para semente) para definição do preço na safra, após a entrega;

e) renegociação de dívida – são de renovação de dívida, juridicamente conhecida por novação da dívida, conforme previsão legal do artigo 360, inciso I, do atual Código Civil Brasileiro, em função de frustração de safra, atraso de pagamento, desvio de produção primária etc.

Os contratos recebem a seguinte taxonomia: clássicos (referem-se a transações isoladas); neoclássicos (a atividade produtiva); relacional- flexibilidade e possibilidade de negociação e sistema de negociação continuado (WILLIAMSON, 1979).

A existência de uma variedade de arranjos contratuais, sob a ótica da Economia dos Custos de Transação – ECT, advém das diferenças de atributos das transações reguladas por estes contratos (WILLIAMSON, 1985, p. 68). Esta diferenciação de tipologias está associada a aspectos de eficiência de transações.

A evolução destes diversos tipos de contratos a termo, *spot*<sup>1</sup> e ou de futuros, dependem da organização e do seu aprimoramento no mercado, pois, nestes mercados físicos negociam-se através dos papéis, incertezas e riscos com relação ao futuro, envolvendo uma série de agentes atuantes, como vendedores e compradores, corretores, especuladores e operadores, entre outros, cada um com o seu papel dentro do comércio e da economia.

<sup>1</sup> Produto primário que não sofreu processo de transformação.

<sup>2</sup> Um produto passível de padronização no que diz respeito à quantidade, peso, qualidade, etc.

Estas transações são diferenciadas por meio de três características básicas, que são categorizadas por Williamson (1975) em: “**frequência** – característica associada ao número de vezes que dois agentes realizam determinadas transações, que podem ocorrer uma única vez, ou se repetir dentro de uma periodicidade conhecida; **incerteza** – efeitos não previsíveis e **Especificidade dos ativos** – como sendo a perda do valor dos ativos envolvidos em determinada transação, no caso de esta não se concretizar, ou do rompimento contratual”. Por outro lado, a literatura descreve mais comumente as especificidades como sendo de lugar, tempo, capital humano e ativos dedicados.

A teoria econômica neoclássica distingue-se da economia dos custos de transação por alguns pressupostos de suma importância, um dos quais está associado ao comportamento dos indivíduos, que agem oportunisticamente. **Oportunismo**, definido por Williamson (1996), como “a busca do auto-interesse com avidez”, é característica comportamental importante para a definição da arquitetura dos contratos.

Por outro lado, os extremos não são bons para a efetiva manutenção dos contratos. Zylbersztajn (1995) identifica três razões explicativas para a continuidade e manutenção dos contratos: a) **reputação**; b) **garantias legais**; c) **princípios éticos**.

Porém se um desses fatores não forem respeitados a ruptura contratual ocorrerá. A produção agropecuária defronta-se diariamente com situações de risco de produção (em decorrência de falta ou excesso de chuvas, de pragas e doenças) e riscos de preços (por excesso de produção, pela queda na demanda, pelas políticas governamentais etc.), os quais acrescentam instabilidade para toda a cadeia produtiva e podem levar à frustração de safra, interferir na qualidade do produto ou ficar em desacordo com o ajustado nos contratos. Estes fatores ocorrem, em maior proporção, na agropecuária que em outros setores, mas independentemente das frustrações de safras as inadimplências ocorreram e alguns indivíduos tiveram comportamento oportunista.

Por isso, “os mercados futuros<sup>3</sup> e de opções apresentam uma alternativa de diminuição de riscos de preços, permitindo melhor planejamento e possibilidades de aumento de competitividade das cadeias” (MARQUES, 2000, p. 211).

Outro fator deve também ser considerado: a produção primária é sazonal ou estacional, percebível tanto no campo, no processamento como na armazenagem. Exemplo: a queda do PH – Peso Hectolítrico do trigo em função do excesso de chuva. Isto mostra que a oferta e a demanda do produto primário são inelásticas, o que influencia o cumprimento dos contratos em caso de frustração de safra. Da mesma forma, a produção é imprevisível, pois, embora se tenha condições de prevê-la, ela não é exata, mesmo em anos de clima normal, face às diferentes variáveis e intempéries a que está exposta.

Assim, os contratos, em sua abrangência, são modalidades praticadas pelo mercado e precisam ser constantemente aprimorados na sua aplicação e em suas garantias, de forma que ocorra o gradativo desenvolvimento do sistema em nova esfera “agroindustrial”, agregando valor.

Em seu modelo de relações sistêmicas, Farina, Azevedo e Saes (1997) destacam os seguintes ambientes: o organizacional, o institucional, o tecnológico e o competitivo, os quais, dentro da sua dinâmica, irão influenciar a conduta das empresas que será responsável pelo seu desempenho. Sendo assim, os contratos estarão diretamente influenciando o desempenho das empresas.

---

<sup>3</sup> Denomina-se mercado futuro o local “[...] onde são transacionados contratos de produtos agropecuários específicos com um preço determinado para uma data futura”. Um contrato futuro é um acordo entre comprador e vendedor para realizar um negócio no presente para liquidação numa data futura. (MARQUES, 2000, p. 214).

Especificamente, “o ambiente institucional é o conjunto de regras básicas sociais, legais e políticas que estabelecem as bases para a produção, a troca e a distribuição, definindo assim, os direitos de propriedade, os direitos de contrato etc.” (WILLIAMSON, 2000).

As operações comerciais e financeiras ocorrem por meio de compromissos firmados entre as partes, via contratos ou não, nestes diversos ambientes, em que “o mercado é pensado como um espaço abstrato no qual se definem preços e quantidades das mercadorias transacionadas por consumidores (demanda) e empresas (oferta)” (FIANI, 2000).

Neste mercado dinâmico em que atuam diversos atores a empresa é entendida como um ser vivo constantemente em transformação interagindo com o meio (mercado), mas ao mesmo tempo é capaz de transformá-lo ou criar novos mercados ou indústrias a partir da introdução de inovações tecnológicas. (HASENCLEVER; KUPFER, 2002).

“Os desenvolvimentos mais recentes da NEI – Nova Economia Institucional consideram a concorrência como um jogo em que as empresas disputam parcelas de um mercado e os lucros nele gerados mediante a adoção ativa ou reativa de políticas de preços, esforço de vendas, diferenciação de produtos e outras”. (HASENCLEVER; KUPFER, 2000 p. 232). Enfim, cada empresa estuda e aplica as suas melhores políticas e práticas.

“Os padrões de concorrência constituem as regras do jogo competitivo. Do conjunto de variáveis de concorrência, tais como preço, marca, atributos de qualidade, estabilidade de entrega, reputação de confiança, inovação contínua em produto ou em processo, assim como a importância relativa dessas variáveis formam o padrão de concorrência de uma indústria ou grupo estratégico dentro da mesma indústria”(FARINA, 1999, p. 151) e “do ponto de vista das teorias de concorrência, a competitividade pode ser definida como a capacidade sustentável de sobreviver e, de preferência, crescer em mercados correntes ou em novos mercados” (FARINA, 1999, p. 149).

Nos próximos parágrafos serão apresentados como o trabalho foi desenvolvido e como são empreendidos os esforços pelas empresas em definir e aplicar a melhor forma contratual em suas relações com os parceiros a fim de garantir as salvaguardas estipuladas.

### **3 METODOLOGIA**

Este trabalho delimitou seu campo de estudo às empresas do agronegócio e corretoras de cereais e derivados no município de Cascavel, Paraná, que realizam contratos a termo, os quais são fechados no presente para liquidação futura, envolvendo a entrega física de mercadorias, no caso de grãos e ou insumos.

A pesquisa de campo envolveu as empresas que atuam na comercialização de insumos (sementes, adubos, defensivos, calcários), bem como as que recebem, beneficiam e ou industrializam produtos primários (soja, trigo, milho, ou outro) e procedem à sua comercialização.

Realizou-se inicialmente uma caracterização das empresas, sua operacionalização, modalidades, garantias, pontos críticos, renegociações, padrões de concorrência, bem como as práticas vigentes no mercado de Cascavel, entre outros.

Basicamente, o trabalho constituiu-se de um levantamento de dados de fontes primárias realizado junto à totalidade das empresas do segmento do agronegócio, compondo o censo em Cascavel.

A técnica de pesquisa empregada foi a entrevista mediante a aplicação de um questionário direcionado aos diretores e/ou gerentes que são responsáveis pela elaboração e controle dos contratos das empresas estudadas. A pesquisa foi feita pelo pesquisador *in loco*, entre os dias 5 a 15 de janeiro de 2006.

Foram pesquisadas 18 empresas comerciais, as quais comercializam insumos, produtos agrícolas etc. com seus parceiros - produtores rurais ou/e empresas (clientes e/ou fornecedores). Além das empresas supracitadas fizeram parte da pesquisa mais três corretoras, totalizando assim 21 empresas do agronegócio, instaladas e atuando no município de Cascavel.

Todas as empresas entrevistadas se enquadram na seguinte classificação: sociedades por cotas de responsabilidade limitada; sociedades anônimas e sociedade cooperativa.

Os dados tabulados foram apresentados na forma de quadros, classificados segundo a sua frequência, da maior a menor incidência e analisados com base nestes resultados e na fundamentação bibliográfica.

#### 4 RESULTADOS

Os resultados estão reunidos nesta classificação, envolvendo o perfil das empresas que atuam no agronegócio e a outra parte sobre a sua atuação e operação, realizando os seus atos fins de produção e comercialização, mediante garantias, salvaguardas e padrões de concorrência.

O Quadro 1 informa que a maioria das empresas do setor (81%) do agronegócio de Cascavel, PR, é classificada como sociedades de responsabilidade limitada. Destas, dezoito são empresas com atuação comercial de compra e venda de produtos primários para industrialização e ou comercialização, como de insumos e mais três são corretoras, atuando na intermediação da comercialização de grãos e derivados.

**Quadro 1 - Tipo de sociedades**

Tipo de Sociedades	Quantidade	%
Sociedade por Quotas de Responsabilidade Ltda.	17	81
Sociedade Anônima – de capital aberto e fechado.	3	14
Sociedade Cooperativa.	1	5
<b>TOTAL DE EMPRESAS NO AGRONEGÓCIO</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Já o Quadro 2 mostra que as empresas do agronegócio atuam em uma linha diversificada de produtos e serviços. Concentram-se principalmente na venda de insumos modernos aos clientes produtores rurais e pessoas jurídicas, bem como atuam na recepção, beneficiamento, secagem, industrialização e posterior comercialização de produtos *in natura* ou industrializados, com valor agregado.

**Quadro 2 - Linha de produtos / serviços da empresa**

Linha de produtos / serviços oferecidos	Quantidade	%
<b>Insumos modernos:</b> sementes, fertilizantes, defensivos agrícolas.	16	89
<b>Recepção de cereais / commodities</b> (soja, milho, trigo, ...).	16	89
<b>Comercialização de cereais/commodities <i>in natura</i>:</b> soja, milho, trigo ...	16	89
<b>Industrialização de cereais</b> – soja (óleo degomado / farelo de soja), trigo (farinha), milho (ração), rações.	11	61
<b>Industrialização de carnes e produtos pecuários.</b>	4	22
<b>Transportes</b> – Departamento e ou como transportadora.	4	22
<b>Serviço de crédito e financiamento agrícola</b> e linha de crédito p/ Banco do Brasil.	3	17
<b>Produção de adubo químico e orgânico.</b>	2	11
<b>Beneficiamento de alimentos</b> – arroz, feijão, pipoca.	1	6
<b>Agricultura de precisão</b> – análise de pontos geoferenciados e aplicação de insumos em taxa variável para correção da fertilidade do solo.	01	6
<b>Supermercado.</b>	01	6
<b>Condomínio agropecuário.</b>	01	6
<b>TOTAL DE EMPRESAS COMERCIAIS</b>	<b>18</b>	

As corretoras, por sua vez, atuam na assessoria e prestação de serviços de comercialização de cereais e derivados do agronegócio, realizando a intermediação dos negócios mediante a aproximação do comprador com o vendedor.

Desta forma, as empresas do agronegócio realizam as suas transações via mercado e ou via contratos formais e informais, obedecendo à estrutura de governança existente.

#### 4.1 Contratos e garantias

O Quadro 3 revela que as empresas atuam basicamente com as mesmas modalidades de contratos. Destacam-se as trocas ou permutas, praticadas em 78% das empresas, mediante a troca de insumos modernos pela produção primária *in natura* e ou vice-versa. Depois vem a comercialização por preço fixo e pagamento antecipado, assim como de CPR e de renegociação da dívida, exceto uma empresa, a qual manifestou encaminhar, os contratos não cumpridos, diretamente para cobrança jurídica e depois para a judicial, independente dos motivos alegados nas quebras contratuais.

**Quadro 3 - Modalidades de contratos/serviços**

Modalidades	Quantidade	%
<b>Troca de produtos agrícolas (grãos) por insumos modernos:</b> sementes, fertilizantes, defensivos, calcário, adubo orgânico.	14	78
<b>De preço fixo e/ou mínimo estabelecido em reais e, também, de preço a fixar -</b> contratos futuros a termo de grãos.	13	72
<b>Cédula de Produto Rural – CPR,</b> instituída pela Lei nº 8.929, de 22/8/94, podendo ser física ou financeira, contrato de compromisso de compra de cereais com a entrega posterior no vencimento do contrato.	13	72
<b>De pagamento antecipado</b> de insumos modernos ou cereal verde (soja verde, soja futura ou outro), <b>para entrega futura</b> destas nas moegas pré-estabelecidas.	12	67
<b>De renegociação de dívida –</b> com acréscimo de juro e multa, transformado em grãos ou em bens imóveis e móveis (terra e terreno, caminhão ou outro).	13	72
<b>Contratos – Produto a fixar:</b> Todos os cereais (grãos) são recebidos pela empresa nesta modalidade de contrato e assinada pelo produtor.	1	6
<b>TOTAL DE EMPRESAS COMERCIAIS</b>	<b>18</b>	

A grande maioria das operações realizadas pelas empresas pesquisadas é de vendas a vista e ou a prazo, cujas formas de pagamento do crédito podem ser em conta corrente e ou em duplicata, boleto bancário e ou cheque pré-datado, ou seja, de curta duração. As mercadorias saem das instalações das empresas vendedoras mediante nota fiscal e assinatura de canhoto da nota para comprovação da entrega.

Para Coase “a firma é tratada como um complexo de contratos”. Sendo os contratos voltados para definir regras de troca de direitos de propriedade entre agentes especializados, a firma passa a representar um exemplo cuja análise de direitos de propriedade pode ser útil para a compreensão da estrutura interna contratual. Assim, as empresas pesquisadas, analisando cada qual a sua realidade e operações, definiram estas modalidades de contratos que serão também ajustados de acordo com as necessidades e com a legislação vigente, assegurando o direito de propriedade, a liquidez das transações e seu crescimento.

As corretoras em Cascavel atuam na intermediação de operações entre comprador e vendedor, realizando compras a vista e a prazo, de pagamento antecipado para entrega futura, de compra e venda para mercado futuro e a termo, conforme o caso, de preço a fixar, etc.

O Quadro 4 mostra como os contratos apresentam o vencimento, em sua maioria, na safra da cultura envolvida (soja, trigo, milho ou outro), representando 94% das empresas. Isto vale tanto para a safra de inverno como para a de verão.

#### Quadro 4 -Duração média dos contratos

Tempo de Duração	Quantidade	%
De safra - envolvida quando da contratação: soja, milho, trigo ou outro.	17	94
1 ano e no máximo 2 anos.	3	17
De troca de calcário para 2 safras de verão.	1	6
De renegociação de dívida: para a próxima cultura; para mais de uma safra; com juro e multa para duas safras; de um a dois anos; até três anos, pois na Justiça leva bem mais tempo, mesmo com as garantias.	6	33
<b>TOTAL DE EMPRESAS COMERCIAIS</b>	<b>18</b>	

Já os contratos de renegociação de dívida, em sua maioria, ocorrem por motivos de frustração de safra, atraso de pagamento ou outro e têm prazo maior de vencimento, porém são acrescidos dos encargos de juro e multa.

A maioria das empresas possui contratos com objetivos definidos e associados a um período de tempo, que, neste estudo, ficou significativamente atrelado ao seu vencimento na safra.

Porém, as corretoras fazem as suas operações de uma forma geral a vista, ou em até 30 dias, ou então até a liquidação com o pagamento em reais e a entrega física do produto ou vice-versa.

O Quadro 5 demonstra que as empresas utilizam diversas formas de garantias e documentações nas negociações, as mais indicadas de acordo com tipo de operação, valores e necessidades. Lideram, em 89% das empresas, as garantias de avalistas, as CPRs (enquadram-se como modalidade de título de crédito amparada por uma lei especial, em substituição de outra espécie de contrato), o penhor da produção e em 78% das empresas ocorre a hipoteca de imóvel. Cada empresa tem seus contratos, fiança, além de garantias subsidiárias e alternativas do contrato, tais como notas promissórias e duplicatas.

Os respondentes informaram que a principal garantia é o aval, porém, avalista é figura de garantia em título cambial, ou seja, não cabe a figura do avalista como garantia de compromisso pactuado através de contrato, haja vista que o contrato não se enquadra dentre os títulos cambiários. Neste sentido, como garantias dos contratos cabe o instituto da “Fiança, devendo ser o contrato assinado pelo fiador e seu cônjuge, como garantia subsidiária mediante “Carta fiança”, sendo na CPR (2 avalistas) e para pessoas jurídicas avalista com carta de fiança. Há também os Contratos como fiel depositário, assinados pela direção e ou procuradores, realizando-se remessas para formação de lote(s), troca de posições como empréstimo de produto disponível para embarque (grãos e farelo), ambas, principalmente no porto, para posterior venda ou exportação que se utilizam das garantias de hipotecas e fianças.

No caso de aquisições de fornecedores, o procedimento sucede-se via cotação de preços, pedido de compra, entrega por nota fiscal e o pagamento a vista ou boleto bancário ou duplicata comercial.

### Quadro 5 - Garantias reais exigidas pelas empresas

Tipo das garantias	Quantidade	%
<b>Avalista(s):</b> com bens e desde que comprove; utilizado para valores maiores; para arrendatários, do proprietário do imóvel; assinatura também do cônjuge; aval dos sócios e demais proprietários da terra e ou terceiros, utilizado no pagamento antecipado para entrega futura.	16	89
<b>CPR</b> - Cédula do Produto(r) Rural/Penhor Rural – registrada no cartório de registro de imóveis; reconhecido firma da assinatura; utilizada para aresto.	14	78
<b>Hipoteca do(e) imóvel</b> – para pessoa física e jurídica; se for com pouca capacidade de pagamento; utilizado para valores maiores; na renegociação da dívida.	14	78
<b>Contrato:</b> também de renegociação e confissão de dívida; com fiador em qualquer contrato, para pessoas jurídicas.	11	61
<b>Nota Promissória:</b> ligado ao contrato, incluso juros e multa se não cumprir; uma das empresas utiliza-a para valores menores.	8	44
<b>Contrato de troca ou permuta</b> (insumos x grãos ou vice versa).	8	44
<b>Duplicata Rural.</b>	4	22
<b>Duplicata Comercial.</b>	4	22
<b>Fiança / Carta de fiança</b> do proprietário do imóvel / Fiador ao arrendatário; para pessoas jurídicas.	2	11
<b>Escritura pública de confissão de dívida</b> , com penhor mercantil: reúne todos os faturamentos emitidos para o pagamento em produção ou em dinheiro no vencimento, para pessoas jurídicas	2	11
<b>Confissão de dívida</b> , com penhor mercantil: reúne todos os faturamentos emitidos para pagamento em produção ou em dinheiro no vencimento.	1	6
<b>Carta de anuência</b> do proprietário ao arrendatário para compra a prazo, garantindo o pagamento e abrindo mão da renda na frustração de safra.	1	6
<b>TOTAL DAS EMPRESAS COMERCIAIS</b>	18	

Percebeu-se que este procedimento de garantias será cada vez mais intenso, face às dificuldades e circunstâncias do mercado, da justiça e da cobrança em si.

Por outro lado, a saída da mercadoria acompanhada da nota fiscal, com assinatura do canhoto pelo cliente recebedor, é a prática exigida por lei, que serve também de garantia para fins de cobrança.

As corretoras, por sua vez, atuam com a confiabilidade/confiança. Emitem documentos denominados contrato de compra e venda, confirmação de negócio ou de transação. O comprador e vendedor estipulam as condições e as garantias entre as partes, como fiel depositário ou outro. Quando o comprador é novo ou de crédito duvidoso, a operação dá-se a vista.

Por outro lado, todas as empresas pesquisadas possuem suas exigências e procedimentos cadastrais para a análise e liberação de crédito, exigindo diversos documentos, dentre eles: a matrícula do imóvel, negativas de protesto, escritura pública, contrato de arrendamento mínimo por três anos para os arrendatários, certidão negativa da propriedade do imóvel junto ao cartório de registro, entre outros.

Realizam também consultas em fontes de informações: Cerasa pelo CPF e crédito do cliente e junto à rede bancária e comercial, conforme o caso.

O Quadro 6 mostra os vários fatores que prejudicam e dificultam as negociações dos contratos, segundo os gestores do agronegócio. Nas empresas, a ocorrência de um negócio com uma margem de previsibilidade (risco) gira em torno de 62%; já os negócios sem qualquer margem de previsibilidade (incerteza) fica em torno de 38%, sucedidos por aspectos de inflexibilidade de negociação (29%), auto-interesse com avidez e complexidade do ambiente externo e interno, assim como da morosidade dos processos envolvendo documentos, da racionalidade limitada e da credibilidade dos contratos.

**Quadro 6 - Fatores determinantes nas transações dos contratos, que geram dificuldades de negociação, redação, execução e custos**

Fatores	Quantidade	%
<b>Risco:</b> de permanecer o débito pendente. De não receber. De não produzir, por frustração da safra ou outro motivo. Para tal, realizar uma boa avaliação do cadastro do cliente e atualizar as referências bancárias, o acompanhamento.	13	62
<b>Incerteza:</b> algum fator aleatório, não previsível, com que os agentes poderão se deparar.	8	38
<b>Inflexibilidade de negociação:</b> preço alto da soja em dólar na safra passada gerou insatisfações, descontentamentos e quebra de contratos.	6	29
<b>Oportunismo:</b> de empresas nos critérios de classificação (que excedem).	4	19
<b>Complexidade do ambiente:</b> dólar cair ou subir, do mercado.	4	19
<b>Racionalidade limitada</b> – cliente novo, sem histórico, <i>know-how</i> , não tradicional, falta de conhecimento sobre o mesmo, se novo – paga antecipado e se com dificuldade financeira paga a vista e ou com <i>spread</i> mais caro.	3	14
<b>Demora(s):</b> no fornecimento e entrega dos documentos exigidos do cliente, para confecção da CPR, contratos e liberação da operação. Neste ínterim, se houver alteração de preço, tende o produtor/parte prejudicada a desistir e ou rever a negociação em outras bases. Demora na apresentação da certidão negativa da propriedade, da assinatura pelo cônjuge, entre outros.	2	10
<b>Credibilidade dos Contratos:</b> mesmo com as salvaguardas contratuais, perderam credibilidade, junto à população. De fácil descumprimento e longo trâmite para a cobrança. São de performance econômica e não social.	2	10
<b>Assimetria de informações:</b> Algum agente detém uma informação que irá favorecê-lo em detrimento do outro.	2	10
<b>Salvaguardas contratuais e penalização:</b> sobre não-cumprimento do contrato e custas: juros, multa, honorários advocatícios e judiciais.	2	10
<b>Especificidade de(os) ativos</b> – insumo/produto específico desejado.	1	5
<b>Capacidade de pagamento:</b> Análise/avaliação do cliente pelo Comitê de Crédito e para quantidades e valores maiores.	1	5
<b>Empresas novas:</b> no mercado, sem histórico de atividades.	1	5
<b>Divergências de qualidade:</b> do produto ou especificação de qualidade.	1	5
<b>TOTAL DE EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO</b>	<b>21</b>	

Os contratos possuem as suas salvaguardas, que têm o objetivo de proteção contra ações oportunistas, também são enfocados pelo comportamento da ética, entre outros, os quais ajudam, mas não resolvem integralmente os problemas dos contratos.

Assim, investir na carteira de clientes, liberar crédito em produtos e ou recursos financeiros com a promessa de pagamento, está sendo cada vez mais um ato arriscado e incerto, de oportunismos e jogo de interesses, próprio do negócio, que carecem de precauções, através de estudos e análises criteriosas.

Observando o Quadro 7, nota-se que o fator que mais compromete o sucesso do contrato entre as partes é o comportamento aético, aspecto que deve ser resgatado, pois ofusca a imagem, encarece e reduz o volume das negociações, percebido por 48% das empresas pesquisadas. Já as corretoras pesquisadas operam com grandes quantidades e valores expressivos na confiança e manifestam que o comportamento aético não tem campo/espaço junto ao mercado, não se cria.

Para Schwartz (1992), citado em Zylbersztajn (1995), “a solução ótima para um problema contratual requer das partes uma condição, ou uma informação que não é observável por uma ou por ambas as partes, ou uma condição que um tomador de decisões não possa verificar ex-post. [...] as condições do ambiente não podem ser antecipadas ex-ante”. Diante desta incompletude dos contratos e operações, que geram oportunismos e perdas para as partes, percebeu-se que as empresas estão cada vez mais se organizando para reduzir os aspectos comprometedores dos contratos, levantando informações, fazendo análises e decidindo de forma mais segura, buscando condições favoráveis para que os contratos sejam bons para ambas as partes.

**Quadro 7 – Fatores que comprometem os contratos, no decorrer da negociação**

Fatores	Quantidade	%
<b>Comportamento aético:</b> não cumprimento do combinado/contratado, quebra em função do preço, desvio de produção, má vontade, não firmar a palavra – comprometendo, assim, também a empresa no mercado nacional e ou internacional, o que pode resultar na defesa oponível denominada " <i>exceptio non adimplente contratus</i> ", ou seja, a extinção da obrigação pela exceção de um contrato não cumprido por uma das partes.	10	48
<b>Seleção adversa e assimetria de informação</b> (aparência x qualidade), no padrão e ou especificação: PH trigo, umidade, impureza, ardidados, avariados, etc. Não conferência da qualidade da mercadoria com o padrão e especificação contratado.	5	24
<b>Comportamento de oportunismo</b> , auto-interesse com avidez, quando da grande diferença de preço entre a época da contratação e a entrega do produto <i>in natura</i> ou insumo, em geral.	3	14
<b>Informação e ação oculta</b> , não observável ou verificável – qualidade da assessoria prestada.	3	14
<b>Informação privada</b> que gera vantagem para uma parte e desvantagem para outra.	3	14
<b>Condições de cadastro e garantias</b> oferecidas pelo contratante.	3	14
<b>Condições climáticas:</b> adversas do tempo.	2	10
<b>Dificuldade de assinar</b> nota promissória vinculada ao contrato, com multa de 30% se não cumprir o contrato.	1	5
<b>Falta de pontualidade</b> nas entregas.	1	5
<b>TOTAL DE EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO</b>	<b>21</b>	

No Quadro 8, observa-se que 76% das empresas pesquisadas informaram que o motivo mais freqüente do não-cumprimento do contrato é a frustração de safra agrícola, tanto na safra de verão como de inverno.

Também são motivos do descumprimento dos prazos de pagamento do contrato/título ou da entrega da mercadoria, o desvio de produção agrícola para a concorrência e a não-conformidade da qualidade do produto e ou genética, quanto ao seu padrão e especificação contratada, entre outras mudanças e motivos.

O não-cumprimento do contrato, bem como “a existência de lacunas contratuais leva necessariamente à criação de instituições que permitam a continuidade destas relações em um ambiente reconhecidamente oportunista. [...] Quando o propósito dos contratos é de viabilizar a produção ao longo de sistemas produtivos, a sua renegociação pode estar associada a custos consideráveis”(ZYLBERSZTAJN, 1996, p. 49).

Pelo estudo percebeu-se que as firmas utilizam sua estrutura interna de controle sobre os seus contratos, minimizando as demandas de apoio de terceiros e arbitragem, para a solução dos seus problemas contratuais.

Por outro lado, o desvio, para o concorrente, da produção contratada, é um comportamento aético. Neste caso, muitas empresas não fazem renegociação, encaminhando-o diretamente para cobrança.

### Quadro 8 - Motivos mais frequentes que levam ao não-cumprimento dos contratos

Motivos	Quantidade	% Participação
<b>Frustração de safra agrícola</b> face a intempéries, como seca, chuva, geada, granizo, pragas ou outro.	16	76
<b>Atraso no pagamento do contrato ou título:</b> gera juro e multa. O devedor não se manifestando, aciona-se a área jurídica da empresa para a execução do débito, podendo haver a renegociação e ou a execução via Justiça.	10	48
<b>Desvio de produção agrícola:</b> inicialmente há o acompanhamento técnico da lavoura. Não tendo acordo, procede-se à execução judicial.	6	29
<b>Qualidade do produto e ou genética:</b> fora do padrão e ou especificação de PH, umidade, impureza, ardidos e avariados, não transgênica, etc.. Se inferior ao contratado, faz-se uso da equivalência/proporcionalidade. A entrega é pelo peso líquido, limpo e seco e ou dentro da tolerância estabelecida.	6	29
<b>Descumprimento do prazo de entrega:</b> fora do prazo de entrega por problemas sazonais ou outros.	5	24%
<b>Mudança nas quantidades</b> com acréscimo ou redução de produção e/ou área.	3	14%
<b>Modificação de especificação ou cláusula,</b> como nome ou razão social do vendedor, comprador e ou do local de retirada do produto, sem a alteração da quantidade.	2	10%
<b>Valor contratado do produto</b> Ex: O preço da saca da soja em 2004 a R\$ 50,00.	1	5%
<b>Ajuste institucional:</b> mudança de lei, tributos, alíquotas, taxas e documentos.	1	5%
<b>Mudança do mercado</b> com preços para cima ou para baixo ao do preço contratado.	1	5%
<b>Dificuldade financeira</b> vinda de anos anteriores, sucessão de safras fracas.	1	5%
<b>Motivos particulares:</b> doença familiar e emergências.	1	5%
<b>Não-renegociação de dívidas</b> – execução direta, via área jurídica.	1	5%
<b>TOTAL DAS EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO</b>	<b>21</b>	

#### 4.2 Comentários e sugestões das empresas para a melhoria dos contratos e negociações

No desenvolvimento do estudo foram realizados diversos comentários e críticas apontados pelos respondentes, os quais serão resumidos a seguir.

É necessário mostrar ao produtor a importância e o funcionamento do mercado futuro de *commodities* tanto no mercado nacional como no internacional, o funcionamento da Bolsa de Chicago e de outras bolsas de mercadorias, de forma a melhorar a competência dos agentes que atuam nessas atividades.

Para maior segurança nas transações, as empresas devem ficar cada vez mais criteriosas na análise da capacidade de pagamento do cliente. Para isso, elas devem realizar estudos mediante um cadastro atualizado que contenha a estrutura fundiária, bens imóveis, áreas de cultivo, a produção de aviários, suínos, leite, açudes e outros, com seu registro público de matrícula junto aos órgãos oficiais no cartório, na receita federal, do CCIR – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural no INCRA, dos bens móveis (veículos, maquinários) e das referências bancárias, bem como de outras fontes de renda e atividades.

Sabe-se que os contratos são instrumentos de compromisso e parceria, com objetivos comuns, bons e desejáveis, por ambas as partes. Por isso, eles devem ser realizados nas modalidades e condições que melhor atendam ao desempenho econômico dos agentes envolvidos.

Assim, para um adequado planejamento das operações de comercialização junto ao mercado físico e de futuros, tanto nacional como internacional, as empresas devem ser rigorosas na análise de seus custos de transformação para elaborarem uma análise precisa das

condições de investimento levando uma série de informações disponíveis no mercado como, por exemplo, acompanhar as bolsas de mercadorias etc.

Os respondentes ainda destacaram que a legislação vigente protege o devedor na sua condição, de descumprir o acordado. A morosidade da Justiça é outro fator que permite estender o processo por diversos anos e comprometer a parte reclamante.

Apontam também para os custos elevados no registro da documentação de contratos, das taxas de registro em cartório das escrituras públicas de confissão de dívida, envolvendo hipotecas de cédulas de produto rurais, dentre outros.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Identificou-se: Que as modalidades de contratos praticadas pelas empresas no agronegócio são basicamente as mesmas, destacando-se a troca de produtos primários por insumos modernos e vice-versa, a compra de *commodities* agrícolas nas modalidades de preço fixo e a fixar, o pagamento antecipado para entrega futura, tanto de produtos primários como de insumos modernos, da CPR, a renegociação de dívida, entre outros.

Constatou-se, neste estudo, que: a frequência maior de duração dos contratos é para o vencimento na safra e no máximo até um ano, exceto os de renegociação de dívida, principalmente por motivos de frustração de safra; as garantias são utilizadas de acordo com a necessidade e modalidades de negociação. Para isso, as empresas dispõem de uma variedade de documentos com amparo legal, em que prevalecem os avalistas fiadores através da carta fiança, o penhor da produção, CPR, hipoteca, contratos, além de garantias, tais como notas promissórias, duplicatas, entre outros; há também um crescente e minucioso estudo de cadastro e crédito pelas empresas, que buscam minimizar os impactos do mercado e dos comportamentos oportunistas.

Dentre os fatores determinantes, que geram dificuldades na negociação, estão a redação, execução dos contratos e que elevam os custos, estão: o risco, a incerteza, a inflexibilidade de negociação, o oportunismo, a complexidade do ambiente, a racionalidade limitada, o tempo de julgamento do processo entre outros.

Comprometem também os contratos, seja no decorrer da negociação, seja pós-contratação e na execução, e que contribuem, prioritariamente, para a renegociação ou sua interrupção o comportamento aético, a seleção adversa e a assimetria de informação, comportamento de auto-interesse com avidez, ação oculta e privada, condições de cadastro, entre outros.

Dentre os maiores motivos que levam à renegociação dos contratos e ou o seu re-equilíbrio econômico no agronegócio, cita-se a frustração de safra em maior incidência que é sucedida pelo atraso no pagamento e entrega do produto, desvio de produção, qualidade do produto ou genética, mudança de quantidade ou especificação, entre outros.

Quanto às linhas de produtos e serviços, verificou-se que a maioria das empresas do agronegócio trabalha basicamente no fornecimento de insumos modernos, recepção e comercialização de *commodities* agrícolas, beneficiamento e industrialização de cereais e ou produtos pecuários, realização de serviços de transportes etc.

As corretoras, por sua vez, concentram-se na intermediação comercial entre compradores e vendedores, firmando negócios, prestando orientação e assessoria às empresas clientes.

Ao analisar a representatividade dos contratos e suas tendências verificou-se que na empresas estudadas no ano de 2005, em média, 10 a 15% do recebimento de cereais deu-se por meio dos contratos. Esse percentual foi maior na safra de 2004, alcançando 30%, principalmente com os produtos milho, trigo e soja.

Mas, com a alta no preço da saca de soja, bem acima dos valores históricos (entre a dezoito a vinte dólares), houve um colapso nas transações comerciais e levou à inadimplência tanto empresas como produtores rurais, gerando uma crise institucional acarretando danos à figura jurídica do contrato.

Diante desta constatação, os *contratos* devem ser vistos como uma forma alternativa, planejada, de garantir preços e viabilizar uma espécie de seguro contra a queda de produção, riscos de preços e auxiliar a mitigar os custos de transação.

Para tal, devem os interessados, produtores rurais e empresas, apurar os seus custos de produção, para então, com a margem de lucro, estabelecer se é conveniente participar do mercado via contratos ou outras modalidades, garantindo o valor da negociação, a segurança do negócio e assegurando, assim, também, a viabilização do seu próprio agronegócio.

Por isso, para evitar que dirigentes, profissionais e técnicos vivam as agruras dos maus negócios, quando na prática, diante das relações contratuais firmadas, todos deveriam cooperar e cumprir cada qual com a sua parte, contribuindo, no mínimo, para a sobrevivência e o crescimento das parcerias e dos negócios da região, enfim do capital humano e da qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. In: **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 6, n. 3, p. 147-161, dez. 1999.
- FARINA, E. M. M. Q. AZEVEDO, P. F. SAES, M. S. M. **Competitividade**: mercado, estado e organizações. São Paulo: Singular, 1997, p. 286.
- FIANI, R. **Teoria dos custos de transação**. Cap.12, In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (2002) – Economia Industrial : Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil.
- Lei nº 10.406, de 10/01/2002 – Novo Código Civil. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislação/leis/2002/lei10406.htm>>. Acesso em: 27 jan. 2006.
- Lei nº 8.929, de 22/08/1994 - Cédula de Produto Rural – CPR. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8929.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8929.htm)> . Acesso em: 27 jan. 2006.
- Lei nº 5.869, de 11/01/1973 – Código de Processo Civil Brasileiro. Disponível em <[www.teiajuridica.com/cpc.htm](http://www.teiajuridica.com/cpc.htm)>. Acesso em: 27 jan. 2006.
- MARQUES, P.V. **Mercados futuros e de operações agropecuários**. In: ZYLBERSZTAJN, D. NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária. São Paulo: Pioneira, 2000.
- NORTH, D. **Custos de Transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.
- WILLIAMSON, O. E. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. **Journal of Economic Literature**, Stanford, v. 38, n. 3, p. 595-613, Sep. 2000.
- \_\_\_\_\_. **The mechanism of governance**. New York: Oxford University Press, 1996. 429 p.
- \_\_\_\_\_. **The economic institutions of capitalism**. New York: Free Press, 1985. 450 p.
- \_\_\_\_\_. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 22, n. 2, p. 233-261, Oct. 1979
- \_\_\_\_\_. **Market and hierarchies**. New York: Free Press, 1975. 286 p.
- ZYLBERSZTAJN, D. **A estrutura de governança e coordenação do agribusiness**: uma aplicação da nova economia das instituições. 1995. 238 f. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- \_\_\_\_\_. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. **Revista de Economia e sociologia rural**. Brasília, v.43, n.3, 3p.85-420,jul./set. 2005

ZYLBERSZTAJN, D. NEVES, M. F., **Economia e gestão dos negócios agroalimentares:** indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZYLBERSZTAJN, D. SZTAJN, R. Análise econômica do Direito e das organizações. In: ZYLBERSZTAJN, D. SZTAJN, R. (Org.) **Direito e Economia:** análise do Direito das Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005. p. 1-15.