

# **IMPOSTOS DIFERIDOS: UM ESTUDO DOS IMPOSTOS ORIGINADOS DA AVALIAÇÃO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS PELO VALOR JUSTO NA ATIVIDADE DE PECUÁRIA.**

## **Autores:**

**ILIRIO JOSE RECH**

(FACULDADES INTEGRADAS DE RONDONÓPOLIS)

**MOISÉS FERREIRA DA CUNHA**

(FACULDADE PROJEÇÃO)

**IVONE VIEIRA PEREIRA**

(PMIRPGCC - UNB/UFPB/UFPE/UFRN)

**JOSEMAR RIBEIRO DE OLIVEIRA**

(FACULDADES INTEGRADAS DE RONDONÓPOLIS)

## **RESUMO**

Na atividade agropecuária com a entrada em vigor em 2003 da *International Accounting Standards* (IAS) 41 – *agriculture* os ativos biológicos devem ser mensurados e reconhecidos no resultado no período em que ocorrerem tendo como base para sua mensuração o valor justo. A legislação fiscal no Brasil determina que estes sejam incluídos no resultado tributável do período em que ocorrer a venda de tais ativos, surgindo assim diferença entre os valores dos ativos e dos passivos considerados para apuração do resultado contábil e do resultado tributável. A IAS 12 - Impostos sobre os rendimentos determina que sejam evidenciadas nas demonstrações financeiras os impostos diferidos por estas diferenças como ativos ou passivos por impostos diferidos. Assim, o objetivo desse estudo é analisar os efeitos da utilização do valor justo para reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos como origem de ativos ou passivos por impostos diferidos na atividade rural de pecuária, utilizando como base referencial o estado de Mato Grosso. A metodologia utilizada foi de pesquisa bibliográfica exploratória. Como resultado do estudo pode-se destacar que a mensuração e reconhecimento dos ativos biológicos pelo valor justo impacta o valor dos passivos por impostos diferidos e seu reconhecimento aumenta a transparência nas demonstrações financeiras das empresas agropecuárias por apresentar de maneira ampla os efeitos que esses provocam sobre o patrimônio.

## **1. Introdução**

A contabilidade, como linguagem dos negócios, tem por objetivo prestar informações úteis para os diversos usuários internos e externos, de interesse nas operações das empresas. Um dos usuários dessas informações é o governo, que para fins de calcular os impostos devidos, tem como ponto de partida o resultado apresentado nas demonstrações financeiras. Porém as disposições fiscais, muitas vezes, permitem ou exigem que, para fins de tributação, algumas operações sejam reconhecidas por valores, bases ou períodos diferentes dos empregados na apuração do resultado contábil. Os efeitos fiscais dessas diferenças entre o resultado contábil e o resultado tributável entre períodos são conhecidos por impostos diferidos.

No ambiente agropecuário, muitos governos tem utilizado bases diferenciadas de tributação gerando lucros tributáveis diversos dos lucros contábeis, possibilitando assim

diferimento de impostos e conseqüente retardo de seu recolhimento, que são utilizados como forma de incentivar o setor.

No ambiente contábil internacional, para elaboração e apresentação do *Financial Reporting* das empresas que exploram atividades rurais, a partir de 2003, passou a vigorar a *International Accounting Standards 41 – Agriculture* – que estabelece os critérios de reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos.

Esta norma determina que os ativos biológicos em sua fase de transformação até a colheita sejam mensurados pelo valor justo, e que, as perdas e ganhos ocorridos no processo de transformação devem ser evidenciados na demonstração de resultado do período em que ocorrerem. Esse tratamento faz com que os lucros sejam reconhecidos em períodos menores (trimestral, semestral ou anual) e não mais de acordo com o período do ciclo operacional como normalmente era utilizado e permitido.

Assim para oferecer informações financeiras de acordo com padrões internacionais as empresas agropecuárias deverão se adaptar a essa norma. Porém, a legislação brasileira para determinação do lucro tributável das atividades rurais determina que as receitas advindas do registro de nascimento de crias e da avaliação do estoque a preço de mercado (valor justo) compõem a base de cálculo do imposto sobre a renda no período de apuração que ocorrer a venda dos respectivos ativos.

Essa diferença de tratamento entre os critérios contábeis para apuração do lucro e os critérios fiscais em relação ao mesmo evento faz surgir um novo elemento na contabilização dessa atividade: a mensuração e o reconhecimento de impostos diferidos.

De acordo com a IAS 12 - Impostos sobre rendimentos esse tipo de diferença é conhecida como diferença temporal, tendo em vista que no futuro ela deixará de existir, neste caso, quando se encerrar o ciclo operacional da atividade.

Ainda que o tratamento contábil dos impostos diferidos já tenham sido normatizados pelo IASC a mais tempo (1994), a introdução de novas formas de mensuração e reconhecimento de ativos nos procedimentos contábeis podem apresentar dificuldades para a sua utilização, assim, necessário se faz que haja uma reflexão para a aplicação dessas normas na atividade agropecuária tendo em vista a nova sistemática .

Embora em todas as atividades possam estar presente os impostos diferidos por mensuração e reconhecimento a valor justo, na atividade rural, a pecuária é a atividade que este evento se faz mais presente.

Neste sentido o objetivo deste estudo é analisar os efeitos da utilização dos critérios estabelecidos pela IAS 41 para o reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos em relação aos impostos diferidos aplicados as empresas que exploram a atividade rural de pecuária, utilizando como base de referencia o estado de Mato Grosso.

A relevância deste estudo está na contribuição que ele pode trazer para o avanço no conhecimento dos efeitos provocados pela utilização do valor justo como critério de contabilização dos ativos biológicos para a apresentação das demonstrações financeiras das empresas agrícolas e aprimorar as práticas contábeis aplicadas neste setor. Justifica-se pelo número reduzido de estudos nessa área, pela relevância do setor no comércio nacional e internacional e pela capacidade de geração de emprego e renda para o Brasil.

Segundo Ró (1997), os estudos podem ser classificados em exploratórios, descritivos, preditivos, explicativos e de ações. Em função da inovação da IAS 41 no que tange à aplicação do valor justo aos ativos biológicos, a pesquisa será de caráter

exploratória, a qual será realizada através de pesquisa de campo e de levantamento bibliográfico, baseado principalmente nas IAS 41 e IAS 12, livros e artigos científicos.

O restante deste estudo está estruturado da seguinte forma. A segunda seção revê a literatura sobre os conceitos de empresa e atividade agropecuária, define a contabilidade rural e sua importância. A terceira seção discute os aspectos dos impostos diferidos sua mensuração e reconhecimento. A quarta seção analisa a mensuração dos ativos biológicos pelo valor justo e suas inter-relações com os impostos diferidos. Finalmente a quinta seção faz as considerações finais.

## **2. Caracterização de empresa agropecuária e da contabilidade rural**

### **2.1 Empresa agropecuária**

No Brasil, é comum denominar de agropecuarista aquele que se dedica à produção de plantas e a criação de animais. É apenas agricultor, quando a atividade principal é a produção de plantas, e só pecuarista, quando a atividade principal é a criação de animais.

Em se tratando da gestão do processo produtivo de plantas ou animais, por uma entidade abstrata, criada com a finalidade específica de gerir e explorar a atividade de agropecuarista, esta passa a ser denominada, então, de empresa agropecuária.

Marion (2002, p. 24) define empresas agropecuárias como “aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas”.

A Resolução 909/01 do CFC (2006, p. 201) define que empresas agropecuárias “são aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo ou da água, mediante extração vegetal, o cultivo da terra ou da água (hidroponia) e a criação de animais”.

O IASB na IAS 41, em seu parágrafo 5º, define o termo atividade agropecuária, quando utilizado em suas normas, como “a gestão por uma empresa da transformação biológica de ativos biológicos para venda, em produto agrícola, ou em ativos biológicos adicionais”. Destaca-se que o termo ativo biológico é definido na mesma norma como “animal ou plantas vivos” e a transformação biológica “compreende os processos de crescimento natural, degeneração, produção e procriação que causem alterações qualitativas e quantitativas num ativo biológico”.

De acordo com a *Comissione de Actuación Profesional en Empresas Agropecuarias Argentinas*, deve-se interpretar a "atividade agropecuária" como a que consiste em produzir bens econômicos a partir da combinação do esforço do homem e da natureza, para favorecer a reprodução, o melhoramento e o crescimento de plantas e animais.

Assim, pode-se afirmar que empresa agropecuária é a que exerce a atividade de gestão e controle sobre os resultados obtidos da junção ordenada de capital, esforço humano e natureza para a transformação de organismos vivos em bens de utilidade para o atendimento das necessidades de homens e animais.

### **2.2 Conceito e definição de contabilidade rural e sua importância**

Para poder conceituar e definir a contabilidade rural, necessário se faz que se analise brevemente a conceituação de contabilidade como ciência que estuda o patrimônio das empresas.

Para Most (1977), a contabilidade pode ser definida como a arte de registrar, classificar e resumir, de maneira significativa e em termos de dinheiro, transações e

acontecimentos que são, ao menos em parte, de caráter financeiro, e interpretar seus resultados. Ainda, segundo o mesmo autor, pode ser também a sistemática de processamento e provisão de informações para a gerência de áreas operacionais de uma entidade, com capacidade de geração de relatórios para estas áreas.

Segundo Kan (1990) muitos ofereceram definições para a contabilidade, mas nenhum teve sucesso na tentativa de estabelecer a natureza e extensão de contabilidade claramente. Cada definição tem seu mérito em descrever essencialmente o que os contadores fazem, mas com limites nebulosos, sendo isso uma indicação do estado primitivo do desenvolvimento teórico da contabilidade hoje. O mesmo autor ressalva que, talvez só entender de modo geral o que constitui a contabilidade seja suficiente para o presente.

Em suas contribuições para definir contabilidade, o autor destaca a definição de contabilidade da Associação Americana de Contadores (AAA). Para a qual a contabilidade é um processo de identificação, mensuração e comunicação de informação econômica para permitir julgamento e tomada de decisões pelos usuários da informação. Outra definição do mesmo autor é a do Instituto Americano de Contadores Públicos Registrados (AICPA) que define contabilidade como uma atividade de serviço e sua função é prover informação quantitativa, primariamente de natureza financeira, sobre entidades econômicas que é reconhecida como útil para a tomada de decisões econômicas. (KAM, 1990)

Se olhar para a contabilidade como sistema de suporte à tomada de decisões, sejam elas internas ou externas, pode-se adotar também o conceito utilizado por Atkinson et al (2000, p. 67) pelo qual define contabilidade

como o processo de identificação, mensuração, acumulação, análise, preparação, interpretação e comunicação de informações financeiras usadas pela administração para planejar, avaliar e controlar dentro de uma empresa e assegurar o uso apropriado e responsável de seus recursos.

Independente dos objetivos ou da atividade de uma empresa, a necessidade de informação financeira é inevitável. Assim, a contabilidade passa a suprir essa carência tornando-se um sistema de informações financeiras e operacionais.

Se direcionarmos a necessidade de informações para as empresas que exploram a atividade rural, encontramos a definição de Aloé e Valle (1976, p. 33) que afirmam que a contabilidade quando aplicada à atividade rural “têm por objetivo o estudo, registro e controle de gestão econômica do patrimônio das entidades que se dedicam a essas atividades”.

Das definições de contabilidade e de empresa agropecuária, poder-se-ia definir que a contabilidade rural tem como objetivo aplicar os princípios e normas básicas da contabilidade, de forma adequada, sobre o patrimônio das entidades de modo a identificar, classificar, registrar, resumir e comunicar de modo sistemático as variações patrimoniais, bem como a situação financeira dessas entidades, e as transformações provocadas pela combinação de recursos naturais, capital e esforço humano sobre organismos vivos.

Com base nessas definições de contabilidade verificasse a importância dessa ciência como instrumento de informação dos resultados obtidos nas empresas agropecuárias para a tomada de decisão, seja de usuários internos ou externos.

Porém, um grande número de agropecuaristas não utilizam a contabilidade com o objetivo de auxiliar no processo de tomada de decisões. Conforme se pode constatar

em Souza (2004, p. 126), apenas 10% dos pecuaristas abrangidos por sua pesquisa utilizam o balanço patrimonial na avaliação do resultado econômico financeiro, sendo que este percentual sobe para 12,5% no auxílio à tomada de decisões. Os dados dessa pesquisa demonstram ainda que 12,5% utilizam a demonstração de resultados do exercício no processo de tomada de decisão e também para a avaliação econômico-financeira.

Todavia, esse não é um fenômeno exclusivo das entidades agropecuárias do Brasil. Hatteland & Knapskog (1993. Apud SAMSETH 2000, p. 99) também encontraram baixos índices de utilização da contabilidade nas entidades agropecuárias da Noruega, índices semelhantes aos encontrados por Souza no Brasil. Apenas 12% dessas empresas norueguesas apresentavam suas informações financeiras de acordo com os padrões contábeis nacionais. As demais ostentavam apenas informações para atender ao fisco.

### **3. Impostos diferidos**

Impostos diferidos, segundo a IAS 12, são as quantias de impostos sobre os rendimentos recuperáveis ou pagáveis no futuro. A importância da determinação dos impostos diferidos nas demonstrações financeiras das empresas surge devido a que na maioria dos países, e no Brasil não é diferente, o resultado contábil normalmente não é igual ao resultado fiscal. O diferimento de impostos pode ocorrer por divergências na legislação tributária e nos critérios contábeis adotados para o reconhecimento e mensuração dos ativos da empresa, provocando diferenças no surgimento de receitas e despesas, tributáveis ou dedutíveis, que possam ser atribuídas a este ou àquele exercício.

As diferenças que surgem em função do princípio da competência, adotado para a elaboração das demonstrações financeiras, a aprovação da IAS 41, estabelece que as entidades agropecuárias devam mensurar os ativos biológicos pelo valor justo, fazendo com que o lucro gerado por elas passe a ocorrer em momento diferente do que normalmente é tributado, ou era reconhecido quando os ativos eram avaliados pelo método do custo histórico.

Assim surgem dois resultados diferentes, um contábil e outro fiscal, e este último será o exigido para fins de recolhimento dos impostos. Porém, é importante lembrar que ambos os resultados estão sujeitos à mesma taxa de tributação. Assim pode-se afirmar que tal 'diferença' indica que em algum momento o valor do imposto pago foi maior que o devido, ou que o imposto devido é maior do que o imposto efetivamente recolhido. Mas com o passar do tempo tais diferenças deixam de existir em função de que o imposto devido acumulado entre vários períodos com o efetivamente recolhido nestes períodos apresentarão o mesmo resultado acumulado.

#### **3.1 Classificação das diferenças entre o lucro tributável e o lucro contábil.**

As diferenças entre o lucro tributável e o lucro contábil podem ocorrer por fatores que apresentam características diferentes em função dos efeitos provocados nas duas formas de reportar o lucro das empresas.

Hendriksen e Van Breda (1999, p. 428) classificam as diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável em dois grupos: diferenças permanentes e diferenças temporárias. As diferenças permanentes estão relacionadas a políticas econômicas ou administrativas que não estão relacionadas ao lucro contábil. Já as diferenças temporárias podem resultar de diferenças no momento que ocorrem os débitos e os créditos ao lucro ou de diferenças de bases alternativas de mensuração utilizadas na contabilidade financeira e na contabilidade fiscal:

Niyama (2005, p. 69) destaca que as diferenças permanentes “resultam de divergências na apuração dos dois lucros (contábil e tributável), as quais nunca serão ajustadas no futuro, ou seja, tais diferenças permanecerão infinitamente”.

Da mesma maneira, esclarece que as diferenças temporárias “resultam de divergências na apuração dos dois lucros (contábil e tributável), as quais serão ajustadas no futuro, de modo que tais diferenças deixarão de existir com o decorrer do tempo”.

A IAS 12 estabelece normas para reconhecimento e mensuração apenas das diferenças temporárias que são definidas, em seu parágrafo 5, como “diferenças entre a quantia escriturada de um ativo ou de um passivo no balanço e a sua base de tributação”. A mesma norma classifica as diferenças temporárias em tributáveis ou dedutíveis que são definidas da seguinte maneira de acordo com o parágrafo 5:

- a) Diferenças temporárias tributáveis são diferenças temporárias de que resultam quantias tributáveis na determinação do lucro tributável (perda fiscal) de períodos futuros quando a quantia escriturada do ativo ou do passivo seja recuperada ou liquidada;
- b) Diferenças temporárias dedutíveis são diferenças temporárias de que resultam quantias que são dedutíveis na determinação do lucro tributável (perda fiscal) de períodos futuros quando a quantia escriturada do ativo ou do passivo seja recuperada ou liquidada.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), em sua Resolução 998/04 (CFC, 2006, p. 263), define as diferenças temporárias como “as diferenças entre a base fiscal de um ativo ou passivo e seu valor contábil no balanço patrimonial, que afetem ou possam vir a afetar a apuração dos tributos sobre os lucros”. Seguindo o processo de harmonização contábil a resolução do CFC conceitua da mesma forma que a IAS 12 o que são diferenças tributáveis e dedutíveis (CFC, 2006, p. 264).

### **3.2 Reconhecimento e mensuração de ativos e passivos por impostos diferidos**

No caso das diferenças temporárias tributáveis ou dedutíveis, torna-se necessário o reconhecimento de um passivo ou ativo por impostos diferidos, pois o valor contábil dos ativos ou passivos do período é maior ou menor que o valor fiscal tributável ou dedutível dos ativos ou passivos desse período, e provocará uma variação no lucro tributável em função da tributação dos benefícios auferido dos ativos ou uma redução em função da permissão de dedutibilidade dos passivos quando esses ocorrerem.

Para o reconhecimento de um ativo ou passivo por impostos diferidos, é necessário que a empresa tenha a expectativa de recuperar ou liquidar a quantia reconhecida como tal.

Esta preocupação é inerente ao Princípio da Continuidade, tendo em vista que não teria sentido reconhecer um passivo por impostos, se a empresa não fosse operar tempo suficiente para que o fato gerador da obrigação tributária seja alcançado, ou não tivesse a expectativa de gerar lucro suficiente nas operações futuras para compensar o imposto já recolhido.

Para reconhecer os impostos diferidos nas demonstrações financeiras pode-se fazê-lo através de dois métodos: O método baseado no resultado e o método baseado no balanço patrimonial.

O método baseado no resultado considera as diferenças temporárias entre o resultado contábil apurado antes do imposto e o resultado tributável considerado com base na legislação fiscal. Já o método do balanço considera as diferenças temporárias

surgidas entre os valores dos ativos ou passivos mensurados para fins contábeis na data do balanço e os valores dos ativos ou passivos admitidos na legislação fiscal.

Conforme podemos verificar na introdução da IAS 12 esta veda a adoção do método baseado na demonstração do resultado admitindo o uso do método baseado no balanço. Porém em seu parágrafo 17 admite que algumas diferenças com base no resultado, consideradas tempestivas, devem ser reconhecidas como impostos diferidos. Este é o caso do lucro ou prejuízo contábil que surge com o reconhecimento dos ativos biológicos com base no valor justo

Na definição de seus objetivos a IAS 12 determina que as empresas precisam contabilizar as conseqüências fiscais de transações e outros acontecimentos da mesma maneira que contabilizam as próprias transações ou acontecimentos que provocam os efeitos fiscais. Seguindo esta exigência, o parágrafo 57 determina que “A contabilização dos efeitos de impostos correntes e diferidos de uma transação ou de outro acontecimento deve ser consistente com a contabilização da transação ou do próprio acontecimento”.

Assim, os impostos diferidos que surgem em função de diferenças reconhecidas no resultado do período devem ser incluídos na demonstração de resultado desse período e os impostos diferidos, resultados de transações ou eventos identificados no patrimônio líquido, devem ser incorporados ao patrimônio líquido.

Vale observar que no caso da mensuração dos ativos biológicos a valor justo, tendo em vista o seu crescimento natural, é mais comum que ocorram passivos por impostos diferidos em função da diferença entre o valor contábil e o valor tributável de ativos e sua contrapartida está na demonstração do resultado.

Porém, como estratégia para atrair investimentos no setor, é comum o governo permitir a dedução da depreciação acelerada de maquinas equipamentos ou outros ativos permanentes utilizados na atividade para fins fiscais. Isso, na maioria das vezes, provoca o surgimento de passivos por impostos diferidos, e raramente surgem ativos por impostos diferidos. Porém não exclui a possibilidade de essas entidades apresentarem ativos por impostos diferidos que devam atender às recomendações estipuladas.

Quanto à mensuração dos ativos ou passivos por impostos diferidos, a IAS 12 determina em seu parágrafo 47 que

devem ser mensurados pelas taxas fiscais que se espera que sejam de aplicar no período quando seja realizado o ativo ou seja liquidado o passivo, com base nas taxas fiscais (e leis fiscais) que tenham sido decretadas ou substantivamente decretadas à data do balanço.

Na mesma direção, a resolução CFC 998/04 (CFC, 2002, p. 267) determina que “os ativos ou passivos fiscais diferidos devem ser reconhecidos às alíquotas aplicáveis ao exercício em que o ativo deve ser realizado ou o passivo liquidado”.

Diferente do reconhecimento dos ativos biológicos, a IAS 12 não permite que os ativos e passivos por impostos diferidos sejam mensurados a valor presente. Porém os ativos por impostos diferidos devem ser revistos a cada data de balanço (parágrafo 56 IAS 12) o mesmo é estabelecido pela Resolução CFC 998/04 (item 19.2.3.2).

A tabela 1 a seguir demonstra um resumo geral dos motivos de surgimento de ativos e passivos por impostos diferidos.

<b>Conceito</b>	<b>Ativo por Imposto Diferido</b>	<b>Passivo por Imposto Diferido</b>
Natureza	Imposto a recuperar	Imposto a recolher

Tipo de diferença temporal	Dedutível ou a recuperar no futuro	Tributável ou a recolher no futuro
Surgimento por ativos	O valor fiscal é maior que o valor contábil	O valor contábil é maior que o valor fiscal (o mais comum na atividade pecuária)
Surgimento por passivos	O valor contábil é maior que o valor fiscal	O valor fiscal é maior que o valor contábil
Surgimento por lucros	O lucro tributável é maior que o lucro contábil	O lucro contábil é maior que o lucro fiscal
Exemplos mais comuns	Valores contábeis de provisões ou despesas que serão consideradas dedutíveis no futuro pelo fisco	Valores contábeis de ativos superiores aos valores reconhecidos pelo fisco, receitas reconhecidas no lucro contábil que serão tributadas no futuro.

**Tabela 1 – Resumo de ativos e passivos por impostos diferidos**

#### **4. Contabilidade da agropecuária pelo valor justo**

A contabilização da maioria das operações na atividade agrícola possui a mesma base conceitual das demais entidades, pois as transações e eventos como operações de compra e venda que ocorrem não diferem dos outros setores. Porém, as manifestações de seus ativos e a geração de resultados são totalmente diversas das demais entidades.

A capacidade de crescimento natural, produção, procriação e degeneração de seus ativos, tornam o reconhecimento e a mensuração desses ativos com características peculiares que não são encontradas nas atividades industriais, comerciais ou de prestação de serviços.

Conforme Ramírez (2003, p. 5), a agropecuária tem um processo distinto de auferir resultados. Exceto em poucas atividades rurais mais exóticas, o problema não está em vender, mas em produzir, pois assim que o produto estiver acabado, o estado de incerteza da sua realização tornar-se-á muito reduzido.

Portanto, o resultado da atividade é gerado durante a transformação biológica das plantas e animais quando ocorre o maior grau de incerteza. Nessa fase, os ativos biológicos estão sujeitos aos processos naturais de crescimento e transformação biológica, sendo mínima a ação do homem, a não ser pela atividade de proporcionar ambiente adequado para seu desenvolvimento e proteção contra predadores. Dessa forma, os ganhos ocorrem durante o seu processo de crescimento vegetativo e não no momento da venda, como em todas as outras atividades.

Nas atividades industriais, comerciais e de serviços, os ativos sofrem transformações que são fruto do esforço de máquinas ou de pessoas os quais podem ser devidamente monitorados e controlados durante todo o processo de produção, tendo como característica o reduzido grau de incerteza sobre a qualidade final do produto acabado. Já na atividade agrícola, as transformações advêm da ação biológica da natureza, provocadas pelo processo natural de nascimento, crescimento e degeneração, próprios da característica de cada ativo.

##### **4.1 introdução, definição e utilização do valor justo no reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos na atividade agropecuária**

Uma das principais inovações introduzidas pela IAS 41 no cenário agropecuário é a obrigatoriedade da utilização do valor justo como critério para mensuração e reconhecimento dos ativos biológicos.

A introdução dessa norma no ambiente contábil das atividades rurais, estabelecendo o reconhecimento do resultado durante o processo de produção, faz com que haja maior uniformidade no tratamento contábil dos eventos econômicos



financeiros nas entidades que se destinam a estas atividades. Assim, o estabelecimento de bases comuns, para o reconhecimento e mensuração desses ativos e de suas transformações, reduzirá progressivamente a diversidade de práticas contábeis adotadas pelas empresas, permitindo maior utilidade dos relatórios financeiros por parte dos usuários.

Com a definição da IAS 41 de que os ativos biológicos devem ser mensurados, no momento da elaboração das demonstrações financeiras, pelo valor justo, introduziu-se neste setor uma inovação que se faz útil realizar uma breve discussão sobre a introdução deste critério na contabilidade.

#### **4.1.1 Definição de valor justo**

O termo “valor justo” é originado da tradução em inglês de *fair value* que, primeiramente, foi utilizado pelo *Financial Accounting Standards Board* (FASB) na *Statement Of Financial Accounting Concepts* (SFAC) 3 (1980, § 12 e 13), como consequência de introduzir o “*comprehensive income*”, uma concepção de resultado no sentido amplo (ÁLVARES et al, 2005).

Segundo Nobes (1998), valor justo significa a quantia que compradores e vendedores estariam dispostos a trocar seus ativos em uma operação com base puramente comercial. O FASB define valor justo como o montante pelo qual um ativo poderia ser alienado, ou um passivo cancelado, em uma transação entre partes independentes, dispostas a realizar a operação em situação diferente de uma liquidação ou de uma venda forçada (*Statement Of Financial Accounting Standards - SFAS 107*, 1991). Com definição semelhante ao FASB, a IAS 41 (§ 8) define valor justo como a quantia pela qual um ativo pode ser trocado, ou liquidado um passivo, entre partes concededoras e dispostas a isso, numa transação em que nenhum relacionamento exista entre elas.

#### **4.1.2 Utilização do valor justo na atividade agropecuária**

Embora sejam desconhecidas pesquisas que indiquem a utilização do valor justo para as atividades de pecuária, foram encontrados estudos realizados em outras atividades que indicam a sua utilização, ainda que uns concordem com suas vantagens e outros discordem delas.

Na opinião de Álvares et al, (2005, p.1) o critério do valor justo pode ser considerado mais adequado que o custo histórico para avaliação de ativos que apresentem um mercado regular no qual o principal indicador de valor justo é o valor praticado nas transações nesse mercado.

Por outro lado Viana e Rodrigues (2004), em pesquisa realizada nas empresas produtoras de vinhos do porto, afirmam que a maioria delas prefere ter seus ativos biológicos avaliados a valor de mercado, seguindo o critério adotado na IAS, tendo em vista que os ativos destas companhias têm capacidade de geração de benefícios por longo tempo.

Em outra pesquisa realizada com companhias de produtos florestais na Suécia, por Burnside (2005), conclui que estas empresas apresentam grandes dificuldades para se adaptar ao critério de valor justo, representando-lhes trabalho extra e muitos obstáculos para apresentar valor justo de seus ativos. Isso devido ao fato de seus produtos apresentarem períodos de maturação de até 100 anos, e assim, para obter o valor justo, estas devem aplicar o critério de fluxo de caixa descontado esperado dos

ativos, pois não tem um mercado regular dos mesmos nas diversas fases de maturação, justificando, assim, as dificuldades.

A mensuração dos ativos biológicos pelo valor justo proporciona melhores informações, pois pode prever com maior precisão a capacidade de pagamento e de geração de caixa das empresas sob análise, ou com a qual o usuário da informação contábil possa ter relação. Além de que elimina as diversas técnicas de alocação de custos, apresentando um resultado com menores possibilidades de viés.

#### **4.1.3 Reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos pelo valor justo**

O termo reconhecimento aparece em todas as normas editadas pelo IASC/IASB tendo em vista que o mesmo surge na Estrutura Conceitual Básica para a Apresentação e Preparação de Demonstrações Financeiras editada em 1989 pelo IASC e adotada pelo seu sucessor, o IASB, em 2001. Esta define reconhecimento, em seu parágrafo 82, como “o processo de incorporar no balanço e na demonstração dos resultados um item que satisfaça a definição de um elemento e satisfaça os critérios de reconhecimento estabelecidos”. Este também foi o termo adotado pela IAS 41 para definir quando os ativos biológicos devem ser apresentados nas demonstrações financeiras.

Para se reconhecer um ativo é necessário que o mesmo seja identificado através das características que o definem. Assim, Most (1977) afirma que ativos não são somente recursos, propriedade econômica, ou coisas de valor possuídos pela empresa; mas, segundo a definição de Paton (apud MOST, 1977), é qualquer elemento, material ou não, para o qual os proprietários investem livremente seus recursos e originam, na saída, um valor de ativo.

A IAS 41 estabeleceu os critérios para o reconhecimento dos ativos biológicos que estão definidos em seu parágrafo 10 onde especifica que:

Uma empresa deve reconhecer um ativo biológico ou produto agrícola quando e somente quando:

- a) a empresa controle o ativo como consequência de acontecimentos passados;
- b) seja provável que benefícios econômicos associados ao ativo fluirão para a empresa;
- c) o valor justo ou custo do ativo possa ser confiavelmente mensurado.

Entre os critérios adotados pela IAS 41 para fins deste estudo destaca-se o estabelecido na letra “c” do parágrafo 10, pois a mesma IAS estabelece em seu parágrafo 12 que os ativos biológicos devem ser mensurados no reconhecimento inicial e em cada data do balanço pelo seu valor justo menos os custos estimados para vender os ativos.

Para que seja possível atender ao critério de mensuração do valor justo, a IAS 41 pressupõe-se a existência de um mercado ativo para o ativo biológico estabelecendo que este deve possuir as seguintes condições: a) os itens negociados dentro do mercado são homogêneos; b) pode ser encontrado a qualquer momento compradores e vendedores dispostos a comprar e vender; c) os preços estão disponíveis ao público (IAS 41 § 8).

Observa-se que, tendo em vista o volume de animais produzidos e comercializados no estado de Mato Grosso, este apresenta todas as características definidos na IAS para ser considerado como mercado ativo. Segundo dados do IBGE, Só no ano de 2005 foram comercializadas mais de cinco milhões de carcaças de bovinos através dos 17 grandes frigoríficos aqui instalados, que comercializam carne bovina para o mercado local e para o mercado europeu e asiático. As principais praças de comercialização estão localizadas nas cidades de Rondonópolis, Cáceres, Sinop, Barra

do Garças, Água Boa e Cuiabá. No estado também atuam empresas comercializadoras de animais vivos em leilões, que chegam a colocar a disposição de compradores e comercializar mais até 10.000 animais por evento<sup>1</sup>.

Além da comercialização de animais vivos e de carne o estado se destaca no campo genético com a produção de animais de alta linhagem como o touro Panagpur da A.L Paulicéia que alcançou destaque nacional por sua elevada qualidade genética. Para destacar a qualidade genética pode-se destacar a comercialização de animais de sua descendência como uma fêmea que na Expozebú 2003 de Uberaba-MG foi arrematada por R\$ 1,2 milhões<sup>2</sup>. Assim, para as empresas agropecuárias deste estado é perfeitamente possível a mensuração dos animais pelo valor justo.

#### **4.1.4 Efeito do reconhecimento dos ativos biológicos pelo valor justo nos impostos das empresas agropecuárias.**

Como forma de demonstrar como são gerados os impostos diferidos pelos efeitos da mensuração dos ativos biológicos pelo valor justo, este estudo utiliza valores fictícios, porém que refletem a realidade vivida na pecuária de corte do estado de Mato Grosso, onde os preços sofreram poucas variações nos últimos três anos. Como forma de evidenciar os efeitos será demonstrado as variações patrimoniais provocadas pela alteração de preços dos animais e das alterações físicas conforme sugerido pela IAS 41.

Para calcular o valor que deve ser apresentado como alteração do valor justo atribuído as alterações físicas deve-se obter o valor atribuído ao ativo biológico no final do período menos o valor de um ativo biológico com as mesmas características que possuía este no início do período avaliado no final do período. Pode-se obter esse valor através da expressão matemática  $\Delta = (yt - xt)$ , onde “ $\Delta$ ” é o valor da variação física do ativo biológico, “ $yt$ ” é o valor do animal no instante “ $t$ ” que está sendo elaborado as demonstrações financeiras e “ $xt$ ” é o valor de um animal no instante “ $t$ ” que apresente as mesmas características que possuía “ $yt$ ” no início do período.

Para calcular o valor que deve ser apresentado como alteração do valor justo atribuído as alterações de preços de mercado deve-se obter o valor atribuído a um ativo biológico no final do período equivalente com as mesmas características que possuía o ativo objeto de avaliação no início do período menos o valor que possuía o ativo biológico no início do período. Pode-se obter esse valor através da expressão matemática  $\Omega = (xt - y_{t-1})$ , onde “ $\Omega$ ” é o valor da variação de preços do ativo biológico, “ $xt$ ” é o valor do de um animal equivalente no instante “ $t$ ” que está sendo elaborado as demonstrações financeiras e “ $y_{t-1}$ ” é o valor do ativo biológico no início do período.

A variação patrimonial (vp) ocorrida no período obtém-se da soma de  $\Delta + \Omega$  subtraídas as despesas estimadas de vendas (Dv), que pode ser representado pela expressão matemática de  $Vp = [\Sigma(\Delta + \Omega) - Dv]$ .

Considerando isoladamente a operação de recria ou engorda de animais, sem contar os demais efeitos do consumo dos benefícios dos demais ativos, o lucro tributável contábil (Ltc) é obtido da dedução do custo de manutenção dos animais (Cma = ração, sal, vermífugos etc.) da variação patrimonial obtida. O que pode ser representado por  $Ltc = Vp - Cma$ .

---

<sup>1</sup> O leilão de água Boa-MT é considerado o 2º maior do mundo com registro no *Guinness Book* conforme o diário de Cuiabá. Disponível em [www.diariodecuiaba.com.br](http://www.diariodecuiaba.com.br). Acessado em 08/02/2007.

<sup>2</sup> O touro Panagpur é o reprodutor mais premiado da história da Raça Nelore. Fonte jornal 1ª hora. Disponível em [www.primeirahora.com.br](http://www.primeirahora.com.br). Acessado em 08/02/07

Caso o lucro tributável contábil seja positivo, teremos um passivo por impostos diferidos, tendo em vista que no momento da venda esse lucro será tributável para fins fiscais. Se o lucro tributável contábil for negativo (ou seja, prejuízo tributável) teremos um ativo por impostos diferidos, tendo em vista que no futuro a empresa poderá compensar esse prejuízo e reduzir o lucro tributável para fins fiscais e diminuir o imposto a pagar. Vale observar que para reconhecer tais ativos ou passivos por impostos diferidos devem ser respeitadas as condições já destacadas anteriormente.

O valor do imposto diferido será obtido através da aplicação da alíquota do Imposto de renda (IR) ao lucro tributável. E pode-se representá-lo da seguinte forma  $IR_{dif} = Lt \times IR_{Aliq}$ .

Para demonstrar através de exemplos numéricos estabeleceu-se uma empresa agropecuária que atua na atividade de cria e engorda e adquiriu um lote de 100 bezerros no início de 20X1. Os preços e as variações de preços para os cálculos são os estabelecidos na tabela a seguir.

Ativos biológicos	Valor dos ativos biológicos (em reais-R\$)			
	20X1 (Início)	20X1 (final)	20X2 (início)	20X2 (final)
Bezerro (12 meses)	300	350	350	320
Garrote (24 meses)	400	470	470	560
Boi (36 meses)	600	600	690	760

**Tabela 2 – Valores fictícios de uma unidade animal**

Considerando que os bezerros foram comprados no início do período 20X1 e constavam no balanço no final do período de 20X1 e no final do período de 20X2, o cálculo da variação patrimonial de acordo com o que estabelece a IAS 41 é apresentado na tabela a seguir.

Descrição	Valor	Soma
$(y_{t-1})$ Valor do lote de bezerros de 12 meses no início do ano 20X1 ( $100 \times 300$ )	\$ 30.000	
$(y_t)$ Valor do lote de novilhos de 24 meses no final do ano 20x1 ( $100 \times 470$ )	\$ 47.000	
$(x_t)$ Valor de um lote de bezerros de 12 meses no final do ano 20X1 ( $100 \times 350$ )	\$ 35.000	
Valor atribuído a alterações físicas $\Delta = 100 \times (y_t - x_t) = [100 \times (470 - 350)]$		\$ 12.000
Valor atribuído a alterações nos preços de mercado $\Omega = 100 \times (x_t - y_{t-1}) = [100 \times (350 - 300)]$		\$ 5.000
Montante da variação no período = $100 \times (\Delta + \Omega) = [100 \times (120 + 50)]$		\$ 17.000
(Dv) Despesas estimadas de vendas	(\$ 1.200)	
(Vp) Variação patrimonial pelo valor justo do período ( $17.000 - 1.200$ )		\$ 15.800
(Cma) Custo de manutenção dos animais no ano 20X1	(\$ 4.800)	
(Ltc) Lucro tributável contábil ( $15.800 - 4.800$ )		\$ 11.000
(IRdif) Cálculo do Imposto de renda diferido ( $11.000 \times 25\%$ )	\$ 2.750	
(=) Lucro Após o imposto de renda		8.250

**Tabela 3 – Demonstração do cálculo das alterações nos preços de mercado e alterações físicas e do lucro tributável de um lote de 100 animais no ano 20X1.**

Neste caso observa-se que a empresa gerou uma variação patrimonial de R\$ 15.800,00 que deduzido o custo de manutenção dos animais restou um lucro tributável contábil de R\$ 11.000,00. Assim com base no estabelecido pela IAS 12 a empresa deve reconhecer um passivo por impostos diferidos resultante do reconhecimento dos ativos biológicos pelo valor justo de R\$ 2.750,00.

A tabela a seguir demonstra os efeitos provocados na variação patrimonial pela manutenção dos garrotes no período de 20X2.

Descrição	Valor	Soma
$(y_{t-1})$ Valor do lote de garrotes de 24 meses no início 20X2 (100 x 470)	\$ 47.000	
$(y_t)$ Valor do lote de bois de 36 meses no final do ano 20X2 (100 X 760)	\$ 76.000	
$(x_t)$ Valor de um lote garrotes de 24 meses no final de 20X2 (100 X 560)	\$ 56.000	
Valor atribuído a alterações físicas $\Delta = 100 \times (y_t - x_t) = [100 \times (760 - 560)]$		\$ 20.000
Valor atribuído a alterações nos preços de mercado $\Omega = 100 \times (x_t - y_{t-1}) = [100 \times (560 - 470)]$		\$ 9.000
Montante da variação no período = $100 \times (\Delta + \Omega) = [100 \times (240 - 30)]$		\$ 29.000
(Dv) Despesas estimadas de vendas	(\$1.500)	
(Vp) Variação patrimonial pelo valor justo do período (17.000 – 1.200)		\$ 27.500
(Cma) Custo de manutenção dos animais no ano 20X2	(\$ 5.500)	
(Ltc) Lucro tributável contábil (15.800 – 4.800)		\$ 22.000
(IRDif) Cálculo do Imposto diferido (11.000 x 25%)	\$ 5.500	
(=) Lucro líquido		16.500

**Tabela 4 – Demonstração do cálculo das alterações nos preços de mercado e alterações físicas e do lucro tributável de um lote de 100 animais no ano 20x2.**

Neste período observa-se que o lucro tributável foi de R\$ 22.000, e o passivo por imposto diferido a ser reconhecido seria de R\$ 5.550,00 que somado ao passivo do período 20X1 teríamos no balanço da empresa o valor de R\$ 8.250,00 de passivos por impostos diferidos.

Em ambos os anos o valor dos impostos diferidos devem ser controlados na parte B do Livro de Apuração do Lucro Real (LALUR).

A tabela a seguir demonstra o balanço contábil e fiscal dos animais no final de 20X2

Grupos do Balanço	Balanço contábil em R\$		Balanço Fiscal em R\$	
	20X1	20X2	20X1	20X2
Ativo corrente	47.000	76.000	34.800	40.300
Passivo Corrente	4.800	10.300	4.800	10.300
Passivo não corrente - provisão para despesas de vendas	1.200	2.700	-	-
Passivo não corrente – Impostos diferidos	2.750	8.250	-	-
Capital social	30.000	30.000	30.000	30.000
Reservas de lucros	8.250	24.750	-	-

**Tabela 5 – Balanço contábil e balanço fiscal.**

Para verificar o encontro entre o lucro contábil e o lucro fiscal, apresenta-se a seguir a simulação da venda dos animais no 1º dia do período 20X3, destacando para efeito de facilitar a visualização, que não houve variação na cotação dos animais no valor de mercado entre a data do balanço e a data da venda.

Demonstração do resultado após a venda	DRE Contábil	DRE Fiscal
Receita na venda de bois (100 x 760)	76.000	76.000
(-) Custo dos Animais Vendidos	(76.000)	40.300
(=) Lucro Bruto	0,00	35.700
(-) Despesas com vendas		(2.700)
(=) Lucro antes do imposto de renda	0,00	33.000
(-) Provisão de imposto sobre a renda (25%)		(8.250)
(=) Lucro Líquido		24.750

**Tabela 6 – apuração do lucro contábil e fiscal após a venda do lote de ativos biológicos**

Verifica-se pela tabela acima que o Imposto de renda devido pela comercialização dos animais é o mesmo valor que já havia sido contabilizado como impostos diferidos e o lucro contábil e lucro tributável também são os mesmos.

## 5. Conclusão.

Com apresentação na contabilidade dos ativos biológicos pelo valor justo é possível demonstrar de maneira mais fiel a variação patrimonial ocorrida durante determinado período, ainda que não ocorra a realização financeira. No caso da pecuária o resultado que seria apresentado somente no final do ciclo operacional, normalmente de 3 a 4 anos, agora pode ser obtido anualmente. Desta forma a contabilidade torna-se mais útil ao tomador de decisões que pode pautar-se em valores e dados atuais, podendo realizar projeções, análise e comparações entre períodos e com outras entidades.

O reconhecimento dos ativos biológicos pelo valor justo faz surgir uma diferença temporal entre o lucro contábil e o lucro tributável. O que na maior parte das situações provoca o surgimento de passivos, tendo em vista que os ganhos advindos dessa atividade são tributados. Porém, pelo critério contábil adotado pela IAS 41 estes devem ser reconhecidos no momento em que são gerados, mas, pelos critérios adotados pela legislação fiscal estes são tributados somente o momento em que sejam realizados, surgindo assim um passivo por impostos diferidos.

Como principal ponto de destaque verificou-se que a mensuração e reconhecimento dos ativos biológicos pelo valor justo impactam os valores dos passivos por impostos diferidos e seu reconhecimento aumenta a transparência nas demonstrações financeiras das empresas agropecuárias por apresentar de maneira ampla os efeitos que esses provocam sobre o patrimônio das empresas.

O não reconhecimento das saídas de caixa futuras por pagamento de impostos que foram originados do ganho com as variações físicas e de preços dos ativos biológicos pode levar os usuários externos a tomar decisões errôneas, além da contabilidade não estar representando o verdadeiro e justo valor da situação patrimonial da empresa.

Como resultado do estudo pode-se destacar que esta forma de apresentar o resultado das atividades de pecuária faz com que este setor utilize os padrões contábeis internacionais sem deixar de prestar as informações exigidas pelo fisco. Com isso, as empresas agropecuárias demonstram maior organização contábil administrativa e financeira aumentando as possibilidades de atrair mais investimentos dos mercados internacionais.

## **Bibliografia**

ALOE, Armando. VALLE, Francisco. Contabilidade agrícola. 5 ed., São Paulo: Atlas, 1976.

ALVARES, José M<sup>a</sup> Carlos. BUENO, Maria Paz Horno. ROSA, Ana Carrasco. La contabilidad internacional en la producción de aceite de oliva. ECO 19 Universidad de Jean – Espanha.- Foro Economico y Social – 2005. Disponível em [www.expoliva.com/expoliva2005/simposium/comunicaciones/ECO-19.pdf](http://www.expoliva.com/expoliva2005/simposium/comunicaciones/ECO-19.pdf). Acessado em: 12/12/2006

ATKINSON, Anthony A. BANKER, Rajiv D. KAPLAN, Robert S. YOUNG, S. Mark. Contabilidade Gerencial. São Paulo: Atlas, 2000.

BURNSIDE, Angélica. IAS 41 of the forest industry – A study of the forest products companies' conception of the IAS 41 today. School of Economics and Commercial Law. Goteborg University 2005. Disponível em <http://www.handels.gu.se/epc/archive/>, Acessado em: 09/01/2007.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Disponível em: <http://cvm.gov.br>, acessado em 22/02/2007.

COMISSIÖNE DE ACTUACIÖN PROFESIONAL EN EMPRESAS AGROPECUARIAS ARGENTINAS. Disponível em: [http://www.consejo.org.ar/comisiones/com\\_27/com\\_27.htm#objetivos](http://www.consejo.org.ar/comisiones/com_27/com_27.htm#objetivos). acessado em: 30/12/2006.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade. Brasília: CFC, 2006.

FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD - SFAC 3. Disponível em [www.fasb.org](http://www.fasb.org). - acessado em: 15/02/2007.

HENDRIKSEN, Eldon S, BREDA, Michael F. Van. Teoria da contabilidade. 5ª Ed., São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. Anuário Estatístico 2004. Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acessado em: 08/02/2007.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD. Estrutura conceitual para a apresentação e preparação das demonstrações financeiras – 2003 - Disponível em [www.iasb.org](http://www.iasb.org) - Acessado em: 15/02/2007.

\_\_\_\_\_, International accounting Standards nº 12 – Impostos sobre o rendimento. Disponível em [www.iasb.org](http://www.iasb.org) - Acessado em: 15/02/2007.

\_\_\_\_\_, International Accounting Standards nº 41 – Agricultura. Disponível em [www.iasb.org](http://www.iasb.org) - Acessado em: 15/02/2007.

KAN, Vernon. Accounting Theory. 2ª ed. New York: John Wiley. 1990.

MARION. José Carlos. Contabilidade rural. 7ª Ed., São Paulo: Atlas, 2002.

MOST, Kenneth. Accounting theory. Columbus: Grid, 1977.

NIYAMA, Jorge Katsumi. Contabilidade internacional. São Paulo: Atlas, 2005.

NOBES, Christopher. PARKER, Robert. Comparative international accounting. 7ª Ed., New Jersey: Pearson, 2002.

RAMÍREZ, Alcira Calvo de – Aspectos de valuacion e exposicion de los estados contables de empresas agropecuarias. Disponível em [http://www.consejo.org.ar/comisiones/com\\_27/com\\_27.htm#objetivos](http://www.consejo.org.ar/comisiones/com_27/com_27.htm#objetivos). Acessado em 28/12/2006

RÍO, Maria José González. Metodologia de la investigacion social: Técnicas de recolecion de dados. Valência-Esp: Editora Aguaclara, 1997.

SAUDAGARAN, Shahrokh M . DIGA, Joselito G. Financial reporting in emerging capital markets: Characteristics and policy issues. Accounting Horizons. V. 11, nº 2, p. 41-46, june 1997.

SOUZA, Domingos Carvalho de. A Utilização da informação contábil na atividade pecuária do estado do Rio Grande do Norte: Um enfoque nos demonstrativos gerados para a tomada de decisão. Dissertação. (Mestrado em Contabilidade) Universidade de Brasília. Programa multiinstitucional e inter-regional de pós-graduação em Ciências Contábeis. Brasília, 2004.

SAMSETH, Knut. Tax accounting versus management accounting. Agenda 2000 and the FADN agenda. Agricultural Economics Research Institute (LEI,) The Hague. June, 2000. Disponível em [www.fadn.eu](http://www.fadn.eu) - Acessado em: 15/12/2007

VIANA, Rui Couto, RODRIGUES Lúcia Lima. A special accounting treatment for special industries. Evidence from Port Wine Industry accounting practices. University of Porto Faculty of Economics e School of Management and Economics, February 2004. Disponível em <http://www.econ.upf.edu/docs/seminars/couto.pdf>. Acessado em 10/01/2007.

USINEIROS querem estoques. Jornal o Globo, Online. Disponível em <http://oglobo.globo.com/>. Acessado em: 22/02/2007.