

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

Marcela Sperry Antunes

**O MERCADO SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL:  
ESTUDO DE CASO DO CONSECANA**

Florianópolis

2013

Marcela Sperry Antunes

**O MERCADO SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL: ESTUDO DE CASO  
DO CONSECANA**

Monografia submetida à Coordenação do curso de Ciências  
Econômicas para a obtenção do Grau de Bacharel em Ciências  
Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Arlei Luiz Fachinello

Florianópolis

2013

Marcela Sperry Antunes

**O MERCADO SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL: ESTUDO DE CASO  
DO CONSECANA**

A Banca Examinadora resolveu aprovar Esta Monografia com nota 7,0 na disciplina CNM 5420 - Monografia, pela apresentação deste trabalho para a obtenção do Grau de “Bacharel em Ciências Econômicas”.

Florianópolis, 26 de fevereiro 2013.

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Arlei Luiz Fachinello  
Orientador

---

Prof. Msc. Daniel da Costa Corrêa da Silva

---

Prof. Msc. João Randolfo Pontes

## RESUMO

O presente trabalho analisa o modelo do CONSECANA sob a óptica da teoria microeconômica. Ao observar o setor sucroalcooleiro, facilmente encontramos elementos da microeconomia que retratam a realidade deste setor e a necessidade da criação de um conselho regulador como o CONSECANA, já que em caso de abertura do mercado estão geradas condições para que exista uma relação de monopólio por parte das usinas e destilarias frente aos produtores rurais. Através dos elementos teóricos da Nova Economia Institucional, é possível encontrar elementos que demonstram a necessidade de uma instituição como o CONSECANA, que teria por objetivo diminuir os custos de transação deste setor, principalmente pela pré-determinação de preços.

**Palavras-chave:** CONSECANA, cana-de-açúcar, microeconomia

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Dinâmica de mercado com empresa monopsonista na compra de insumos.	15
Figura 2	Gráfico do Preço de Monopsônio.....	17
Figura 3	Organização do CONSECANA .....	25
Figura 4	Média da safra mensal de Kg de ATR por tonelada de cana. ....	30
Figura 5	Média do preço do ATR por Kg de cana.....	30
Figura 6	Média do valor mensal da cana .....	31

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Matriz de Stackelberg .....	13
Tabela 2	Comparação entre Análise Institucional e Walrasiana.....	19
Tabela 3	Estratos de Produção - Sistema ATR - Safra 2011/2012.....	31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SAG	Sistemas Agroindustriais.....	9
ECT	Economia dos Custos de Transação.....	9
PENSA	Centro de Conhecimento em Agonegocio.....	9
CONSECANA	Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo.....	10
IAA	Instituto de Açúcar e Álcool.....	23
UNICA	União da Agroindústria Canavieira de São Paulo.....	23
ORPLANA	Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil	23
SPCTS	Sistema de Pagamento pelo Teor de Sacarose.....	23
CANATEC-SP	Câmara Técnica e Econômica do Estado de São Paulo.....	24
ATR	Açúcar Total Reversível.....	26
PVU	Posto Veículo Usina.....	26
PVD	Posto Veículo Destilaria.....	26
ATR <sub>r</sub>	ATR Relativo do Fornecedor.....	27
ATR <sub>fq</sub>	ATR do Fornecedor na Quinzena.....	27
ATR <sub>us</sub>	ATR da usina (própria + fornecedor) na safra (estimado).....	27
ATR <sub>uq</sub>	ATR da usina (própria + fornecedor) na quinzena.....	27
ABMI	Açúcar Branco Mercado Interno.....	27
ABME	Açúcar Branco Mercado Externo.....	27
AVHP	Açúcar VHP.....	27
AAC	Álcool Anidro Carburante.....	27
AAI	Álcool Anidro Industrial.....	27
AAE	Álcool Anidro Exportação.....	27
AHC	Álcool Hidratado Combustível.....	27

AHI	Álcool Hidratado Industrial.....	27
AHE	Álcool Hidratado Exportação.....	27



## LISTA DE SÍMBOLOS

D	quantidade produzida do produto final (derivados).....	15
I	quantidade utilizada de insumo.....	15
q	forma implícita da função de produção que liga I a D.....	15
$\pi$	lucro do processador na produção de derivados.....	16
$P_D$	preço dos derivados.....	16
$P_I$	preço do insumo.....	16
$\sigma$	custo de outros insumos usados na produção de derivados.....	16
$CMg_I$	custo marginal de I na produção de D.....	16

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
1.1 OBJETIVOS .....	10
1.1.1 Objetivo Geral .....	10
1.1.2 Objetivos Específicos .....	10
1.2 METODOLOGIA .....	10
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	12
2.1 O MERCADO DE PRODUTOS E FATORES - VISÃO NEOCLÁSSICA .....	12
2.1.1 Grau de Concorrência no Mercado de Fatores .....	12
2.1.2 Concorrência Perfeita .....	13
2.1.3 Monopsônio .....	14
2.2 O MERCADO DE PRODUTOS E FATORES - VISÃO INSTITUCIONALISTA	18
2.2.1 Nova Economia Institucional .....	18
2.2.2 Custos de Transação .....	19
<b>3 O SISTEMA CONSECANA</b> .....	22
3.1 CONTEXTO DA ECONOMIA BRASILEIRA E DO MERCADO DA CANA .	22
3.2 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA CONSECANA .....	23
<b>3.2.1 A Precificação da Cana</b> .....	26
3.2.1.1 Qualidade da cana-de-açúcar expressa em kg de (ATR) .....	26
3.2.1.2 Preço médio dos produtos acabados, açúcar e álcool, livre de tributos e frete, na condição PVU/PVD por produtores do Estado de São Paulo, em relação ao mercado externo e interno .....	27
3.2.1.3 Participação do custo da cana-de-açúcar (matéria-prima) no custo do açúcar e do álcool, em nível estadual .....	28
3.2.1.4 Mix de produção e de comercialização do ano-safra de cada unidade industrial	28
3.3 EVOLUÇÃO DO SISTEMA CONSECANA E O REFLEXO NO MERCADO DA CANA PAULISTA .....	29
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	33
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	34

## 1 INTRODUÇÃO

Com o advento da industrialização a produção agrícola passou a ser fornecedora de insumos para as indústrias, ou seja, em grande parte, a agricultura deixa de ser produtora de bens finais e passa a ser produtora de bens intermediários e insumos para a produção industrial. Desde então é sabido da dificuldade de encontrar medidas balanceadas de relação entre produtores rurais e agroindústrias dado a divergência de interesses destas duas esferas complementares, principalmente em se tratando do preço da compra e venda dos produtos agrícolas.

Desta maneira, passa a haver um largo sistema de produção, fornecimento de insumos, máquinas e implementos, bem como transformação agroindustrial e comercialização, não apenas na etapa de produção, mas também nos elos a montante e a jusante. De acordo com a definição de Goldberg (1968), os Sistemas Agroindustriais (SAG) compreendem os segmentos antes, dentro e depois da porteira da fazenda. Aliando a análise do SAG à Economia dos Custos de Transação (ECT), cuja origem baseia-se nos estudos de Coase (1993) e Williamson (1979), diversos trabalhos têm focado as atividades agroindustriais no Brasil a partir do ponto de vista da organização de sistemas produtivos, ou seja, tomando por base as relações verticais estabelecidas pelos agentes ao longo da cadeia produtiva. No Brasil, por exemplo, o Centro de Conhecimento em Agonegócios (PENSA) tem como foco de estudo a coordenação dos agentes nos sistemas Agroindustriais já que esta é considerada uma questão fundamental para inserção competitiva do Brasil no Agronegócio Internacional.

Segundo Farina, Saes e Azevedo (1997), a partir da década de 90, quando inicia-se o processo de desregulamentação dos negócios privados brasileiros, a ação sistêmica é abandonada e uma intervenção setorial e desarticulada começa a predominar.

A potência do agronegócio brasileiro continuamente traz a tona discussões para que se encontrem soluções aos problemas globais que persistem nesse setor, seja pela competitividade do mercado nacional e internacional, pela deficiência técnica e de pesquisa e desenvolvimento, pela falta de apoio do governo nas questões subsidiárias, etc. Do âmbito de vista micro, as dificuldades dos processos do agronegócio já se iniciam na relação de negociação entre produtores e agroindústrias, sendo este o foco deste trabalho.

Frequentemente, existem mediadores, como por exemplo, o próprio governo, ou mesmo conselhos que reúnem representantes das partes para firmarem acordos a partir de denominadores comuns nas transações. Visto que a intervenção do governo muitas vezes parte de uma perspectiva alheia às negociações, torna-se conveniente que as próprias par-

tes negociantes reúnam-se para avaliar os melhores arranjos a serem feitos. Um exemplo brasileiro disto pode ser o Conselho de Produtores Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (CONSECANA). Com a abertura econômica em 1990, os preços que eram controlados pelo governo federal, passam a ser regidos pelo mercado. Assim, conjuntamente, produtores de cana e industriais elaboraram um modelo de autogestão, com o objetivo de lidarem de forma conjunta as questões contratuais de preço, produtividade, etc. Desde então, este setor tem apenas apresentado uma dinâmica diferenciada, já que o relacionamento de produtores e indústrias tem se aperfeiçoado, gerando consequências ao longo de toda a cadeia até chegar em melhores níveis de competitividade.

Neste contexto, o presente trabalho visa analisar a experiência da articulação entre produtor e agroindústria através do sistema Consecana a luz da teoria microeconômica já que este sistema tem contribuído para o desenvolvimento de um dos mercados agrícolas mais relevantes para a economia do país.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o modelo de relacionamento produtor rural x indústria no CONSECANA sob a óptica da teoria microeconômica.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

1. Identificar na teoria econômica, a fundamentação da relação entre produtor rural e indústria no mercado;
2. Descrição da criação e evolução do CONSECANA;
3. Analisar a sistemática do CONSECANA, elucidando os aspectos desejados inicialmente e obtidos;

## 1.2 METODOLOGIA

A partir dos objetivos já indicados, pode-se classificar o presente trabalho como um estudo de caráter exploratório e descritivo, pois, objetiva investigar a necessidade do surgimento de conselhos regulatórios na agricultura, especificamente no setor da cana de açúcar.

Realizaou-se a pesquisa em fontes secundárias de bibliografia, como livros, teses e sítios eletrônicos de instituições renomadas das áreas de estudo, além de relatórios atuais que descrevem a situação do modelo CONSECANA. Com base nos dados de preços, gráficos, tabelas foi possível fazer a análise descritiva dos dados.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A relação de produtores rurais e agroindústrias tem sido tema bastante estudado no âmbito da economia agrícola pelo perdurável conflito de interesses entre estas esferas e a tentativa de resolvê-los. Sob um aspecto, é notável a dificuldade que passam aqueles frente ao pequeno número de indústrias, o que reduz muito o poder de barganha e consequentemente sua remuneração.

A teoria microeconômica pode nos trazer elementos para compreender essas relações como será apresentado nos parágrafos seguintes.

### 2.1 O MERCADO DE PRODUTOS E FATORES - VISÃO NEOCLÁSSICA

Segundo Pindyck e Rubinfeld (2010), mercado define-se por um grupo de compradores e vendedores que por meio de suas reais ou potenciais interações, determinam o preço de um produto ou um conjunto de produtos.

O mercado é constituído portanto, por duas forças que são a oferta do produtor e a demanda do consumidor, e que através desse mecanismo de troca, são capazes de nivelar preços. Observa-se duas grandes ramificações na concepção de mercado: o de fatores de produção e o de produtos finais.

No mercado de produtos ou serviços finais, as empresas são ofertantes e no mercado de fatores as empresas são compradoras de insumos para realizar a produção (GARÓFALO; CARVALHO, 1997). Para a compreensão teórica deste trabalho, o foco será o mercado de fatores, onde constata-se a relação de produtores de insumos e indústrias.

#### 2.1.1 Grau de Concorrência no Mercado de Fatores

Os neoclássicos, tratam dos condicionantes das características do mercado de fatores, que irão influenciar o grau de concorrência mercadológica. Os principais condicionantes, são: *o número de agentes envolvidos; as formas de comportamento dos agentes; a natureza do fator de produção ou do produto* (ROSSETTI, 2010).

Com relação ao condicionante *número de agentes envolvidos*, a literatura apresenta uma matriz de classificação muito utilizada, embora simples, que permite denominar corretamente o tipo de mercado a ser tratando. A classificação de Stackelberg destaca nove estruturas possíveis como mostra a Tabela 1 (ROSSETTI, 2010):

Tabela 1 – Matriz de Stackelberg

Procura / Oferta	Um só vendedor	Pequeno número de vendedores	Grande número de vendedores
Um só comprador	Monopólio bilateral	Quase-monopsônio	Monopsônio
Pequeno número de compradores	Quase-Monopólio	Oligopólio bilateral	Oligopsônio
Grande número de compradores	Monopólio	Oligopólio	Concorrência Perfeita

Fonte: Rossetti (2010) pg. 398.

### 2.1.2 Concorrência Perfeita

Um mercado perfeitamente competitivo ou de concorrência perfeita, possui muitos compradores e vendedores, de tal modo que nenhum comprador ou vendedor pode, individualmente influir de forma significativa nos preços. Baseia-se em três pressupostos básicos:

1. Aceitação de preços ou forma de comportamento dos agentes: As empresas são tomadoras de preço, pois vendem fatias muito pequenas do total global da produção, não tendo assim poder para influenciar no mercado;
2. Homogeneidade de produto: Quando os produtos de um mercado são perfeitamente substitutos entre si;
3. Livre entrada e saída de empresas: Não há custos especiais que tornam difícil para uma nova empresa entrar em um setor e produzir ou sair dele se não conseguir obter lucros.

Ainda de maneira mais aprofundada, Rossetti (2010) trata de definir pormenorizadamente as condições que descrevam um mercado de concorrência perfeita:

- Número de compradores e de vendedores é tão grande que nenhum tem expressão suficiente para modificar a situação de equilíbrio prevalecente

- Os produtos transacionados são homogêneos;
- O mercado é totalmente permeável;
- Não há quaisquer formas de coalizões entre produtores e compradores;
- O preço é estabelecido pelo próprio mercado, resultando de transações transparentes e voluntárias
- Todos vendedores e compradores, se submetem ao preço definido pelo mercado;

De acordo com Garófalo e Carvalho (1997), o mercado de concorrência perfeita pode ser sintetizado também como:

(...) um regime de mercado em que grande número de vendedores, de hábitos flexíveis, se defronta com grande número de compradores, igualmente de hábitos flexíveis, realizando transações de compra e venda de produtos e/ou serviços homogêneos, não havendo a possibilidade de nenhum dos agentes conduzir o mercado.

O mercado agrícola continua sendo o grande exemplo de concorrência perfeita para os teóricos tradicionais da microeconomia. O que se costuma ressaltar são as características acima apresentadas dos mercados competitivos, tomando as commodities como produtos homogêneos (ZYLBERSZTAJN, 2005).

Em se tratando de mercado de fatores, pode-se observar a mesma lógica da concorrência perfeita quando existem muitas empresas comprando insumos de um grande número de produtores. Desta forma, os preços são definidos pela demanda e oferta do mercado onde nem produtores nem indústrias são capazes de influenciá-los.

A revisão teórica do mercado de concorrência perfeita torna-se necessário mesmo sendo de limitada aplicabilidade, já que é a partir dele que se inicia o estudo de mercado da esfera microeconômica. Além disso, a partir da definição de um mercado de concorrência perfeita, podemos verificar aqueles que por algum desvio de condições não fazem parte desse conceito, é o caso do mercado imperfeito.

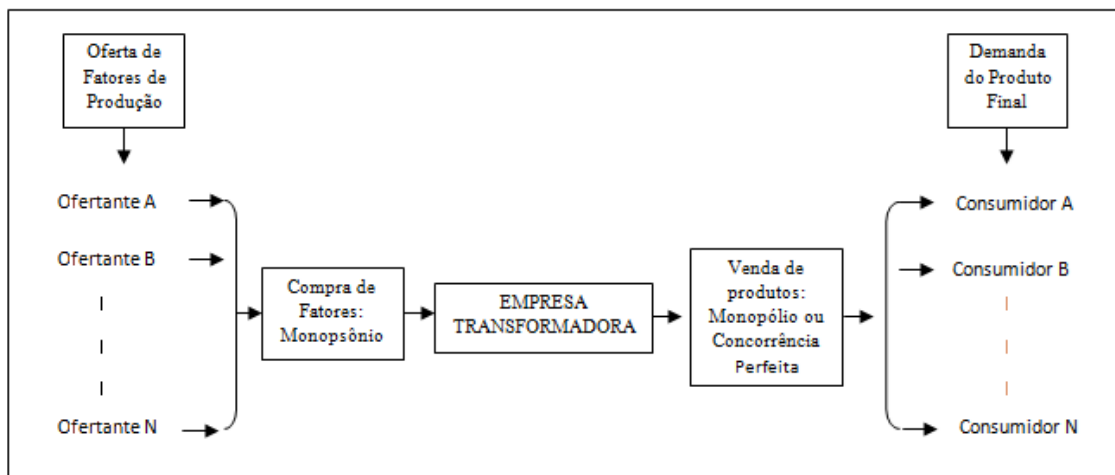
### **2.1.3 Monopsônio**

Pindyck e Rubinfeld (2010), conceitua monopsônio a partir do fato de que certos compradores individuais possuem poder de compra, o que lhes permite interferir no preço que pagam. Seria portanto, a concentração do poder de compra por um único comprador diante de vários vendedores, como ilustra a Figura 1.

Garófalo e Carvalho (1997) citando Leftwich e Tuccori (1994), reporta que são duas as causas principais do aparecimento de monopsônio:



Figura 1 – Dinâmica de mercado com empresa monopsonista na compra de insumos



Fonte: (GARÓFALO; CARVALHO, 1997) pg 131.

- Especialização do fator de produção para uso determinado: se apenas uma firma for a produtora do bem final, seria, conseqüentemente, monopsonista na compra do recurso produtivo;
- Imobilidade do fator de produção: falta de mobilidade para fora de certas áreas ou de certas firmas;

Segundo Mankiw (2009), uma empresa monopsonista emprega menos fatores de produção do que uma empresa competitiva. Assim sendo, como é única demandante de fatores de produção tem a liberdade de pagar um preço menor por estes.

Conforme Carvalho e Aguiar (2005) para a compreensão matemática do modelo do monopsonio, considera-se que os produtos derivados (D) sejam produzidos a partir do insumo (I). Supondo que a empresa domine o mercado de fatores no qual opera, nesse caso a função da produção de derivados seria:

$$D = q(I) \quad (2.1)$$

, onde:

D → quantidade produzida do produto final (derivados);

I → quantidade utilizada de insumo; e

q → forma implícita da função de produção que liga I a D.

O lucro da indústria processadora na produção de derivados seria:

$$\pi = q(I).P_D - I.P_I - \sigma \quad (2.2)$$

, onde:

$\pi \rightarrow$  lucro do processador na produção de derivados;

$P_D \rightarrow$  preço dos derivados;

$P_I \rightarrow$  preço do insumo, que depende da quantidade comprada desse produto pelo processador; e

$\sigma \rightarrow$  custo de outros insumos usados na produção de derivados.

A maximização do lucro do monopsonista é obtida, derivando-se a equação 2.2 em função da quantidade de insumo que seria adquirida, como demonstrado na Equação 2.3.

$$\frac{d}{dC}\pi = P_D \frac{d}{di}q(I) - I \frac{d}{dI}P_I + P_I \quad (2.3)$$

, onde:

$P_D \frac{d}{di}q(I) \rightarrow$  valor do produto marginal do insumo; e

$I \frac{d}{dI}P_I + P_I \rightarrow$  custo marginal de I na produção de D ( $CMg_I$ ).

Assim, o valor do produto marginal nos mostra quanto a última unidade de insumo utilizada acrescenta à receita vinda da venda dos derivados, enquanto o custo marginal de I indica quanto custou, ao monopsonista, a última unidade de insumo adquirida. A quantidade de insumo a ser comprada para maximizar o lucro do monopsonista seria dada pela igualdade entre o valor do produto marginal de I e o seu custo marginal (CARVALHO; AGUIAR, 2005).

Entretanto, a quantidade de produto marginal de I pode ser interpretado como a demanda derivada desse insumo, a qual dependeria do preço dos derivados ( $P_D$ ) e da quantidade de insumo necessária para produzir os derivados, enquanto o custo marginal do insumo para o monopsonista dependeria da oferta de insumo por parte dos produtores. Visualizando graficamente a estrutura monopsonista sobre o preço e a quantidade, essa é representada pela equação 2.4.

$$P_I = a + b.I \quad (2.4)$$

Assim, o custo do insumo para o processador–monopsonista é dado por:

$$\begin{aligned} C_I &= I.P_I \\ C_I &= I.(a + b.I) \\ C_I &= a.I + b.I^2 \end{aligned} \quad (2.5)$$

Derivando a Equação 2.5 em função do insumo, obtêm-se a relação demonstrada na Equação 2.6. Desta maneira o custo marginal seria igual à derivada do custo total com respeito relação a I.

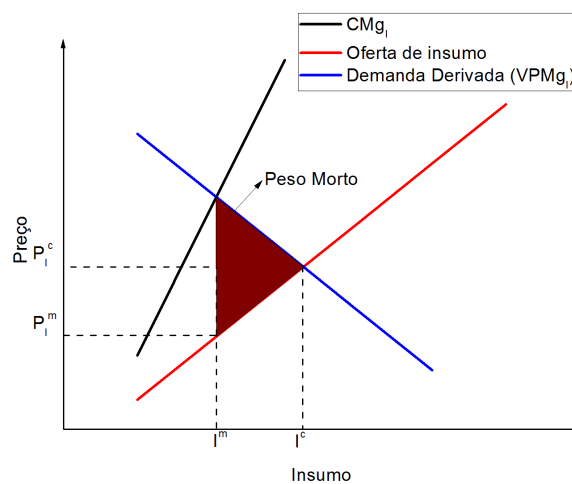
$$\frac{d}{dI}C_I = a + 2.b.I \quad (2.6)$$

Desta forma o custo marginal iguala-se à derivada do custo total com relação a I.

$$CMg_I = a + 2.b.I \quad (2.7)$$

Conforme mostrado na Figura 2, ao existir um único comprador, no mercado de insumo, os produtores vendem menos e recebem um preço menor do que ocorreria sob competição perfeita. O ponto de equilíbrio no mercado de insumo sob competição ocorreria igualando-se a oferta à demanda derivada, de forma que o processador compraria  $I_c$  de insumo, ao preço  $P_I$  (CARVALHO; AGUIAR, 2005).

Figura 2 – Gráfico do Preço de Monopsônio



Em situação de monopsonio, o único comprador de insumo decide quanto comprar, igualando o valor do produto marginal do insumo (demanda derivada) ao custo marginal, o

que daria a quantidade  $I_m$ . Para adquirir essa quantidade, o processador– monopsonista decidiria quanto pagar por meio da curva de oferta (competitiva) de insumo, o que corresponderia ao preço  $P_I$ .

Na Figura 2, o triângulo hachurado representa uma perda líquida de excedentes, chamados de peso morto decorrente do poder de monopsonio. Tal fato ocorre em função de que a quantidade comprada de insumos é menor, a um preço menor. Observa-se então que a quantidade produzida é inferior a quantidade ótima que seria produzida na concorrência perfeita. Desta forma, os monopsonistas reduzem a eficiência alocativa de um mercado, colocando-a abaixo do nível socialmente ótimo.

## 2.2 O MERCADO DE PRODUTOS E FATORES - VISÃO INSTITUCIONALISTA

### 2.2.1 Nova Economia Institucional

Dada a estrutura complexa da realidade econômica, são poucas as teorias que podem abarcá-la de maneira completa. A teoria neoclássica microeconômica, ou a teoria da firma, nos trás muitos elementos para compreender a realidade microeconômica nos estudos iniciais da economia. No entanto, outros fatores que tornam os mercados imperfeitos também podem ser estudados para que o entendimento torne-se aprofundado, quais sejam a interação entre os agentes, os riscos, os custos advindos da falta de informações, etc.

A Nova Economia Institucional pode ser entendida como um complemento a teoria tradicional neoclássica e teve como os primeiros estudiosos Coase (1937, 1960), Williamson (1979). Ronald Coase esteve ocupado em entender as organizações do mundo real, assinalando que só se obtém os resultados neoclássicos de mercados eficientes quando não há custos de transação, que são definidos por serem aqueles a que estão sujeitas todas as operações de um sistema econômico (CONEJERO et al., 2008).

Da forma como fora descrito a firma e o mercado parece ocupar todo o espaço de organização de transações econômicas. Ao aproximarmos uma “lupa” sobre as estruturas que organizam as transações, observa-se uma miríade de formas, as quais em muitos casos não são facilmente classificáveis. A clara distinção existente entre firma e mercado some, pois existe um leque de formas intermediárias de organização das transações, arranjos institucionais de produção híbridos, denominados por Ménard (2004) de formas de governança híbridas, que possuem tanto características próprias das firmas (controle hierárquico de alocação dos insumos e recursos), como esquemas de incentivos via preços, por exemplo, que são próprios das estruturas de governança do mercado (PEDROSO, 2008).

Segundo Farina, Saes e Azevedo (1997), essa nova visão da economia tem como objeto a economia com custos de transação, na qual o quadro institucional ocupa uma

posição de destaque no resultado Econômico. Neste sentido, Zylbersztajn (1995), afirma que:

a nova economia institucional abriu caminho para a análise da organização interna das firmas e das relações entre elas, seja no suprimento de matérias primas ou na distribuição dos seus produtos. O ponto de partida é simples: existem custos associados ao funcionamento dos mercados que podem exceder os custos da organização interna. Assim, a firma apresentada por Coase tem natureza contratual, e aparece como uma resposta eficiente dos agentes econômicos para coordenar a produção.

A tabela 2 mostra os pontos fundamentais tratados pela microeconomia tradicional – Walrasiana e a Nova Economia Institucional:

Tabela 2 – Comparação entre Análise Institucional e Walrasiana.

	WALRASIANA	INSTITUCIONAL
<b>PRESSUPOSTOS COMPORTAMENTAIS</b>		
Cognitivos	Hiper-Racionalidade	Racionalidade Limitada
Auto-Interesse	Benigno	Oportunismo
<b>ESTRUTURAS DE SUPORTE</b>		
Propriedade	Eficientemente Definida	Definição Problemática
Justiça	Opera a Custo Zero	Custos Positivos
Nível Analítico	Equilíbrio Geral	Equilíbrio Parcial
Dados	P e Q	Informações não Padronizadas
Cooperação	Expontânea via Mercado	M, H e Contratual
Oientação Geral	Rigor Formal	Análise Primitiva

Fonte: Zylbersztajn (1995)

Dessa forma, o conceito de custos de transação, ou seja, de custos em utilizar o mercado, passou a fazer parte do pensamento econômico na segunda metade do século XX passando a ser uma das linhas da Nova Economia Institucional, a Economia dos Custos de Transação – ECT.

### 2.2.2 Custos de Transação

O principal autor a estudar e definir de forma global os custos de transação, junto a Coase (1960), foi Williamson (1979):

Os custos ex-ante de preparar, negociar e salvaguardar um acordo, bem como os custos ex post dos ajustamentos e adaptações que resultam,

quando a execução de um contrato é afetada por falhas, erros, omissões e alterações inesperadas. Em suma, são os custos de conduzir o sistema econômico.

Carvalho et al. (2003), afirma que os custos de transação são custos para se gerenciar o sistema econômico, por meio da identificação, explicação e atenuação dos riscos contratuais, que podem apresentar-se sob diversas formas. Na realidade, a ampla utilização do termo custos de transação, permite que cada autor dê enfoque para um determinado aspecto da transação.

Para Coase (1960) estes custos envolviam os custos da própria utilização do sistema de preços. Em Williamson (1979), o termo abrange todos os custos comparativos entre estruturas de governança, ou seja, custo de planejamento, adaptação e monitoramento. Em Barzel (1989) tem-se a associação dos custos de transação a transferência, captação e proteção de direitos (PEDROSO, 2008).

A complexidade da sociedade atual, gera grande necessidade de serviços institucionais que dêem suporte ao seu desenvolvimento. Quanto menores os conflitos envolvidos numa transação, menor será o seu custo. Desta forma, existem instituições que naturalmente dão este aporte para facilitar o relacionamento de mercados para a transação de bens e que acabam por diminuir os custos de transação (PEDROSO, 2008).

De acordo com Fagundes (2005), existem três atributos básicos que definem a transação com os quais todo o custo de transação estaria ligado: a) frequência; b) incerteza; e c) especificidade dos ativos envolvidos.

Quatro fatores podem determinar o surgimento de ativos específicos (WILLIAMSON, 1979):

1. especificidade de natureza locacional, ligada a exigência de proximidade geográfica entre as partes que transacionam, combinada com custos de transferir unidades produtivas caso haja troca de demandante ou ofertante;
2. especificidades derivadas da presença de ativos dedicados, de modo que a expansão de capacidade produtiva é direcionada e dimensionada unicamente para atender à demanda de um conjunto de transações, implicando uma inevitável ociosidade no caso de interrupção da relação;
3. especificidades de natureza física, associadas a aquisição de equipamentos dedicados para ofertar ou consumir os bens ou serviços transacionados, ou seja, unidades de capital fixo que são especializadas e atendem a requerimentos particulares da outra parte envolvida na relação; e
4. especificidades do capital humano, derivadas das diferentes formas de aprendizado, que fazem com que demandantes e ofertantes de determinados produtos acabem se servindo mutuamente com maior eficiência do que poderiam fazer com novos parceiros.

Ainda segundo Fagundes (2005), a frequência de ocorrência de um certo tipo de transação é o que determina o surgimento de instituições para a sua coordenação e gestão. Quanto maior for a frequência de realização da transação, maiores serão os incentivos para o desenvolvimento de instituições estruturadas com o intuito de geri-las de modo eficaz.

(...) a incerteza é uma atributo das transações que exerce influência sobre as características das instituições na medida em que a maior ou menor capacidade dos agentes em prever os acontecimentos futuros pode estimular a criação de formas contratuais mais flexíveis que regulem o relacionamento entre as partes envolvidas na transação. Tal flexibilidade é fundamental num contexto de incerteza, onde o surgimento de eventos não antecipados implica a necessidade de mecanismos que viabilizem a adaptação da relação entre os agentes econômicos (FAGUNDES, 2005).

Segundo Azevedo (1996), as transações diferem uma das outras. Esse é o motivo fundamental para explicar a existência de diferentes arranjos institucionais para reger cada transação, como mercado spot, contratos ou integração vertical. Nas palavras de Williamson (1979), “a ECT afirma que essa diversidade [contratual] é explicada, sobretudo, pelas diferenças básicas nos atributos das transações”. Tais dimensões têm importância dado os pressupostos comportamentais de racionalidade limitada e oportunismo, e o Ambiente Institucional vigente. (CONEJERO et al., 2008)

Assim, entendendo ser a firma um complexo de contratos e se o comportamento otimizador dos agentes econômicos for mantido, pode-se explicar o arranjo produtivo (estrutura de governança) via firma (forma hierárquica), via mercado ou a governança através de formas mistas, pois o foco estará na minimização não só dos custos de produção, mas também dos custos de transação (Coase (1960); Williamson (1979); Zylbersztajn (1995); Conejero et al. (2008)).

Aqui entra o papel das instituições, em geral, e das formas organizacionais, em particular. Instituições são as regras do jogo, que têm a função de restringir o comportamento oportunista, atenuando os custos de transação (AZEVEDO; ALMEIDA, 2009).

O objetivo fundamental da ECT é estudar os custos relacionados aos modos alternativos de organização da produção dentro de um ambiente institucional em que a unidade básica a ser analisada é a transação onde ocorre a troca de direitos de propriedade.

### 3 O SISTEMA CONSECANA

#### 3.1 CONTEXTO DA ECONOMIA BRASILEIRA E DO MERCADO DA CANA

Historicamente, o setor canavieiro tem seu importante papel na agricultura nacional. É com a vinda dos portugueses para o Brasil que a produção de cana é intensificada para suprir as demandas de açúcar na Europa. Desde então, este setor tem passado por diversos arranjos de dinâmica de produção.

A década de 90 foi marcada pela forte desregulamentação econômica, com a estabilização através do Plano Real. Como em períodos anteriores, houve reflexos sobre a agricultura; como queda nos preços das terras e dos produtos agrícolas, efeitos atribuídos ao aumento das taxas de juros e apreciação cambial. No entanto, a valorização do câmbio e a abertura comercial permitiram ganhos em produtividade. Rezende, Helfand e Rezende (2003) sustentam que essas medidas reduziram o preço das máquinas e insumos, aumentando em 50% o consumo de fertilizantes entre 1992 e 1997. Além dos efeitos da variação das políticas macroeconômicas, cabe lembrar que a desregulamentação da economia nos anos 90 destituiu instituições que resguardavam a produção agrícola do livre mercado. Leite (2000) destaca uma componente inédita ao desempenho do setor rural, a “âncora verde”, que dá margem às importações de alimentos, inclusive aqueles subsidiados em seus países de origem (trigo, leite, algodão e outros) rebaixando os preços internos para contribuir com a manutenção do valor da moeda e minimizar o risco de desestruturação do Real.

O endividamento externo e o desequilíbrio das contas nacionais abalaram a capacidade do governo de regular o setor agropecuário por intermédio das políticas específicas. O esgotamento do sistema público culmina na desregulamentação do setor refletindo na desregulamentação do setor agrícola, com transposição de funções como financiamento, armazenagem e comércio da produção além da pesquisa e transferência de tecnologias do governo para iniciativa privada. De acordo com Farina, Saes e Azevedo (1997) a desregulamentação também implicou num processo não planejado de desarticulação da pesquisa pública, especialmente em agricultura e órgãos de provisão de informações. Essa inversão de responsabilidades deu origem a novos mecanismos de governança no interior dos sistemas agroindustriais, ao mesmo tempo em que o agronegócio passa a enfrentar o padrão internacional de concorrência, intensificado pela integração dos mercados regionais e pela globalização.

Como reflexo dessa conjuntura, em março de 1990, é extinguido um dos principais



reguladores deste setor, o Instituto de Açúcar e Alcool (IAA), desde então o que desencadeou uma série de alterações no cenário sucroalcooleiro como por exemplo, a exportação de açúcar, antes monopólio estatal, passou para a iniciativa privada; o sistema de cotas de produção de cana-de-açúcar, açúcar e álcool por unidades produtivas e por estados deixou de existir; o tratamento diferenciado à produção do Norte-Nordeste tornou-se pouco efetivo e em 1995, iniciou-se o processo de liberação de preços, que se estenderia até 1999. (BACCARIN; GEBARA; BARA, 2009)

No momento em que o preço do açúcar no mercado interno passou a não ser mais tabelado, a partir de 1994 as exportações do açúcar foram liberadas. Em 1997 foi a vez do preço do álcool anidro deixar de ser tabelado, em 1998 o governo liberou o preço da cana-de-açúcar e em 1999 o preço do álcool hidratado também deixou de ser tabelado (ALVES, 2011). Com o processo de desregulamentação dessa agroindústria, “o papel do Estado mudou, ele agora é mais de coordenador do que interventor” (VIAN, 2003, p.11).

Foi necessário um rearranjo da agroindústria canavieira, quando os produtores tiveram que adaptar-se ao livre mercado e caminhar de forma mais autônoma, sem os incentivos, subsídios e coordenação estatal antes existentes.

Segundo Farina (1997), espera-se que a organização de um sistema agroindustrial altere-se como resposta a mudanças e desregulamentação. Neste caso, Farina observa que

há um aumento do número de subsistemas que funcionam dentro de um sistema agroindustrial específico e que muitas entidades tem que redefinir suas missões, organização e até localização para garantir sua sobrevivência. O leque de interlocutores se amplia e as funções de barganha tornam-se mais numerosas e complexas.

### 3.2 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA CONSECANA

No sistema agroindustrial sucroalcooleiro paulista houve uma tentativa de regulamentação que foi a criação de uma nova fórmula para precificar a cana por meio da consolidação de um acordo entre a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) e a Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil (ORPLANA), o CONSECANA<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Deve-se destacar que o CONSECANA manteve os procedimentos de avaliação da qualidade da cana-de-açúcar através do (SPCTS). O Ato 25, publicado no Diário Oficial da União, em 17 de agosto de 1982, estabeleceu que a partir do ano-safra 1983/84 todas as usinas e destilarias, com mais de três anos de funcionamento, teriam que pagar a cana aos fornecedores pelo teor de sacarose. Este sistema foi inicialmente implantado em Alagoas no ano de 1978 e a partir de 1983, em São Paulo e nos demais estados canavieiros. Se manteve até a safra de 1997/98 e tem como princípio desde o seu início, o pagamento baseado na qualidade da cana-de-açúcar. Sendo assim, o modelo CONSECANA tem aperfeiçoado o método qualitativo e quantitativo de mensuração da qualidade da cana.

Segundo Belik, Paulillo e Vian (2012), a partir de estudos do mercado e precificação da cana de outros países em que não havia a participação do Estado, fundamentou-se a ideia deste conselho que tinha o objetivo de estabelecer regras para o relacionamento entre fornecedores e unidades agroindustriais. O CONSECANA surgiu em 1998, formado por representantes das indústrias de açúcar e etanol e dos plantadores de cana, mais especificamente, UNICA e a ORPLANA.

Em seu estatuto de criação, define-se a diretoria do conselho constituída por 10 (dez) membros titulares, sendo 5 (cinco) da representação dos produtores de cana e 5 (cinco) dos industriais. Ainda segundo o estatuto, as finalidades deste conselho são:

1. zelar pelo relacionamento da cadeia produtiva da agroindústria canavieira do Estado de São Paulo, conjugando esforços de todos aqueles que desta participarem, desde o plantio da cana até a venda dos produtos finais, objetivando a sua manutenção e prosperidade;
2. zelar pelo aprimoramento do sistema de avaliação da qualidade da cana-de-açúcar, efetuando estudos, desenvolvendo pesquisas e promovendo a sistematização e constante atualização dos critérios tecnológicos de avaliação desta qualidade;
3. desenvolver e divulgar análises técnicas sobre a qualidade da cana e sua aferição, bem como acerca da estrutura e evolução do mercado da agroindústria canavieira, inclusive no que tange às condições de contratação e negociação no setor.

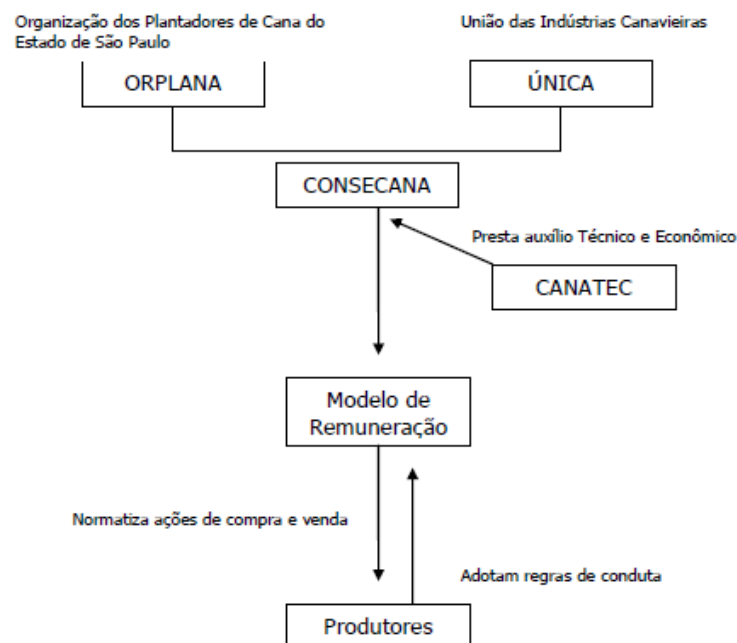
Destaca-se um órgão de grande importância além da Assembléia Geral e a Diretoria, a Câmara Técnica e Econômica do Estado de São Paulo (CANATEC-SP) – , composta de 16 (dezesesseis) membros efetivos, sendo 8 (oito) indicados pela UNICA e 8 (oito), pela ORPLANA, a qual compete:

1. efetuar estudos e desenvolver pesquisas visando ao constante aprimoramento e atualização dos critérios tecnológicos de avaliação da qualidade da cana-de-açúcar, bem como das técnicas de negociação e contratação no mercado da agroindústria canavieira;
2. informar e atualizar os produtores de cana, açúcar e álcool acerca da evolução dos critérios utilizados para a avaliação da qualidade da cana e das técnicas de negociação no setor;
3. orientar os produtores de cana, açúcar e álcool no sentido de buscar e manter o melhor desempenho e a continuidade da atividade econômica que desenvolvem;

4. participar de comissões técnicas de outros órgãos e entidades, visando à homogeneização e desenvolvimento das normas técnicas referentes à qualidade da cana;
5. acompanhar a evolução de preços e custos dos produtos do setor;
6. elaborar laudos técnicos conclusivos para o esclarecimento de dúvidas, resposta a consultas e a conciliação de conflitos entre os integrantes do sistema, quando versarem sobre o Regulamento do CONSECANA-SP.

Em linhas gerais, a função da CANATEC é dar respaldo técnico e econômico nas decisões da Diretoria do CONSECANA. A formação desta câmara é um diferencial muito importante já que partem de técnicos representados pelas duas grandes esferas do setor, os fornecedores e a agroindústria. Neste ponto pode-se destacar a necessidade de haver consenso entre as partes para que se chegue a soluções comuns. Não bastasse, um núcleo no formato do CANATEC, permite que o setor possa se desenvolver a partir do controle e estudo de seu próprio histórico de produção, sendo assim, tem mais chances de crescimento e aprimoramento do que setores que não tem esta auto-gestão. Pode-se resumir a organização do CONSECANA apresentada a cima, através da Figura 3.

Figura 3 – Organização do CONSECANA



Fonte: Amaral (2011).

### 3.2.1 A Precificação da Cana

Segundo o anexo dois do manual do CONSECANA (2010)<sup>2</sup>, o qual trata da formação do preço da cana-de-açúcar e forma de pagamento, o preço da cana-de-açúcar é calculado utilizando-se de quatro parâmetros:

1. Qualidade da cana-de-açúcar expressa em kg de Açúcar Total Reversível (ATR);
2. Preço médio dos produtos acabados, açúcar e álcool, livre de tributos e frete, na condição Posto Veículo Usina (PVU) / Posto Veículo Destilaria (PVD) por produtores do Estado de São Paulo, em relação ao mercado externo e interno;
3. Participação do custo da cana-de-açúcar (matériapríma) no custo do açúcar e do álcool, em nível estadual;
4. Mix de produção e de comercialização do ano-safra de cada unidade industrial.

#### 3.2.1.1 Qualidade da cana-de-açúcar expressa em kg de (ATR)

A determinação da concentração de ATR, é dada através da equação 3.1, além das normas operacionais expressas no Anexo I no manual do consecana e nas normas complementares expedidas pelo CONSECANA-SP:

$$ATR = 10PC[1,052263(1 - 0,01PI)] + 10ARC(1 - 0,01PI) \quad (3.1)$$

onde:

$PC$  = Pol da cana, que determina a quantidade de sacarose aparente na cana-de-açúcar;

$PI$  = a perda industrial média dos açúcares contidos na cana-de-açúcar em função dos processos industriais e tecnológicos utilizados no Estado de São Paulo;

$ARC$  = açúcares redutores, que determina a quantidade conjunta de frutose e glicose contida na cana-de-açúcar (vide o Anexo I);

1,05263 = coeficiente estequiométrico de transformação da sacarose em açúcares redutores.

Para determinação da qualidade média da cana entregue, expressa em quilogramas de ATR por tonelada, deve-se considerar a cana do produtor como tendo sido entregue ao longo de todo o período de moagem da unidade industrial, na proporção da cana

---

<sup>2</sup>Neste manual estão especificados todas as menções técnicas que estão descritas na sequência do trabalho.

total processada pela mesma, de acordo com seu planejamento quinzenal (Princípio da Linearidade).

O período de moagem, é aquele compreendido entre 1º de abril a 30 de novembro, sendo livre estipulação diversa entre as partes em função de peculiaridades próprias e regionais.

O sistema de ATR relativo que ajusta a quantificação do ATR real da cana do produtor para uma média ao longo de todo o período de moagem da unidade industrial.

O ATR Relativo do produtor será calculado pela equação 3.2:

$$ATRr = ATRfq + ATRus - ATRuq \quad (3.2)$$

onde:

$ATRr$  = ATR Relativo do Fornecedor( $ATRr$ );

$ATRfq$  = ATR do Fornecedor na Quinzena( $ATRfq$ );

$ATRus$  = ATR da usina (própria + fornecedor) na safra (estimado)( $ATRus$ );

$ATRq$  = ATR da usina (própria + fornecedor) na quinzena( $ATRq$ );

3.2.1.2 Preço médio dos produtos acabados, açúcar e álcool, livre de tributos e frete, na condição PVU/PVD por produtores do Estado de São Paulo, em relação ao mercado externo e interno

Os preços dos produtos acabados, praticados no Estado, comporão preço médio de cada unidade industrial na proporção de seu mix de produção e de comercialização.

1. Açúcar Branco Mercado Interno
2. Açúcar Branco Mercado Externo
3. Açúcar VHP
4. Álcool Anidro Carburante
5. Álcool Anidro Industrial
6. Álcool Anidro Exportação
7. Álcool Hidratado Carburante
8. Álcool Hidratado Industrial
9. Álcool Hidratado Exportação

### 3.2.1.3 Participação do custo da cana-de-açúcar (matéria-prima) no custo do açúcar e do álcool, em nível estadual

A participação do custo médio da cana-de-açúcar (matéria-prima) em relação ao custo médio de cada um dos produtos acabados, na condição PVU/PVD, será determinada, quando necessário, por instituição independente e de notória capacitação técnica, contratada pelo CONSECANA-SP.

### 3.2.1.4 Mix de produção e de comercialização do ano-safra de cada unidade industrial

Para a determinação do preço da cana-de-açúcar, além dos dados específicos da unidade industrial, deverão ser utilizadas as seguintes informações:

1. o produto comercializado convertido em quilogramas de ATR, conforme os fatores estequiométricos de conversão para os seguintes produtos;
2. o mix de comercialização da unidade industrial durante o ano/safra, conforme escrituração feita no livro TI-01, expresso em percentual, para os seguintes produtos;
3. os preços médios (PM), convertidos em preço de ATR, praticados durante o ano-safra, livres de tributos e frete, na condição PVU/PVD de cada um dos produtos derivados da cana, relacionados no Art 7º, serão divulgados em Circular do CONSECANA-SP até o 10º dia do novo ano-safra e arredondados com 2 (duas) casas decimais;
4. a participação (P) do custo médio de reposição da matériaprima, em relação ao custo médio de reposição de cada produto acabado.

**Art. 12** – Para a determinação do preço da cana-de-açúcar devido ao produtor de cana-de-açúcar aplicar-se-á a seguinte equação:

$$VTC = (PATR \times ATR_{produtor}) \quad (3.3)$$

,onde

$VTC$  = Preço da cana-de-açúcar/t;

$PATR$  = Preço médio do kg de ATR;

$ATR_{produtor}$  = é a quantificação de ATR do produtor.

Conforme Sachs (2007) quando o fornecedor entrega sua cana na unidade industrial, onde é calculado o total de ATR, é feito o faturamento e o cálculo dos adiantamentos, que

é uma parcela do valor faturado, baseado no valor do ATR acumulado. O CONSECANA sugere um adiantamento de cerca de 80%, o que pode variar de contrato para contrato. Ao final do ano-safra, o preço final da cana-de-açúcar entregue pelo produtor à unidade industrial durante a moagem será apurado considerando-se o mix de produção da unidade industrial, o mix de comercialização da unidade industrial, na quantificação do ATR do produtor durante o período de moagem e nos preços médios finais do quilograma do ATR dos produtos derivados da cana-de-açúcar para o Estado de São Paulo. Assim, com os valores reais do quilograma do ATR de cada unidade industrial, são feitos os ajustes com base nos valores já pagos nos adiantamentos. Esses valores podem resultar em crédito ou débito para o produtor de cana-de-açúcar.

Apesar da complexidade dos cálculos, essa precificação do sistema CONSECANA tem conseguido abarcar a realidade com suas  $n$  variáveis da maneira mais próxima possível. Em função disso, observa-se um alto nível de detalhamento o que gera a possibilidade de maior compreensão para quem necessite.<sup>3</sup>

### 3.3 EVOLUÇÃO DO SISTEMA CONSECANA E O REFLEXO NO MERCADO DA CANA PAULISTA

Analisando a Figura 4 é possível constatar que os dados históricos acumulados do CONSECANA nos mostram que a safra mensal de Kg de ATR tem sofrido variações com picos de alta ou baixa, muito intensos. Esses números dependem da produtividade de cada safra, uma vez que deve-se considerar a sazonalidade da produção. Isso porque existem épocas onde a colhida pode apresentar variações no teor de açúcar.

Já o preço do ATR não apresenta a mesma oscilação (Figura 5), pois como foi apresentado no item 3.2.1, existem muitas variáveis que são levadas em consideração para o cálculo do preço do ATR. Apesar disso, os preços vinham mantendo-se em tendência de alta, não fosse a crise financeira de 2008 que acabou invertendo essa tendência.

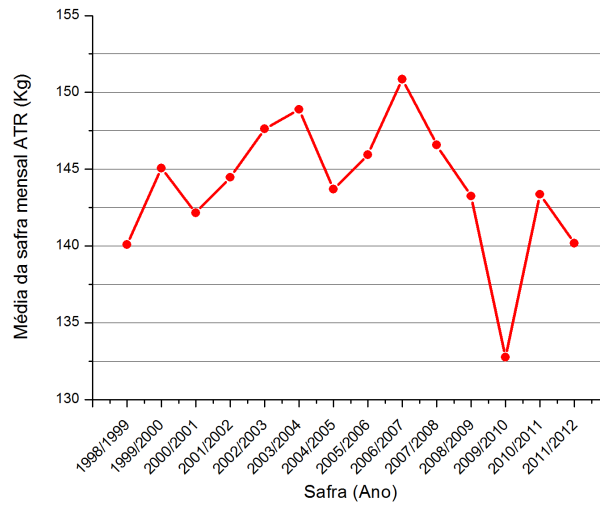
A média do preço mensal da cana segue a mesma tendência da média do preço do ATR/Kg da cana, isto porque este valor representa uma porcentagem da média da safra mensal de Kg de ATR/t de cana. Observa-se então, que o preço da cana também segue em tendência de crescimento (Figura 6).

Atualmente, no Estado de São Paulo, das 101,9 milhões de toneladas de cana moída no ano safra 2011/12, os fornecedores de cana independentes, em número de 13.524, representados pela ORPLANA, foram responsáveis por aproximadamente 21,5% do total

---

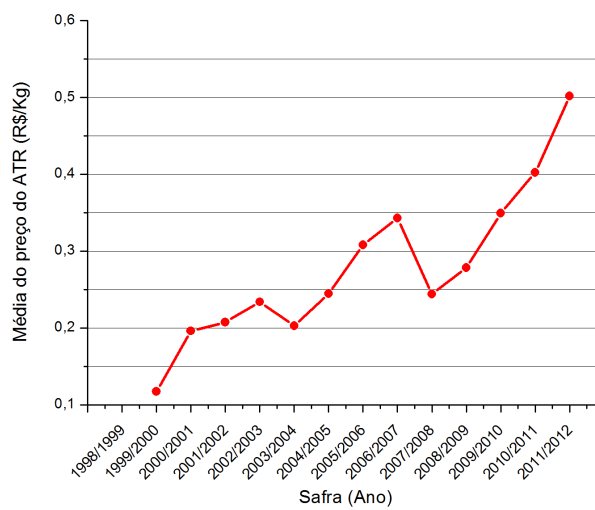
<sup>3</sup>Os cálculos e determinantes dos números do CONSECANA encontram-se de maneira mais completa no Manual do CONSECANA. A USP (CEPEA/ESALQ) é responsável pelo cálculo e disponibilização mensal dos valores de ATR.

Figura 4 – Média da safra mensal de Kg de ATR por tonelada de cana.



Fonte: <http://www.udop.com.br> (acessado em (24/11/2012)).

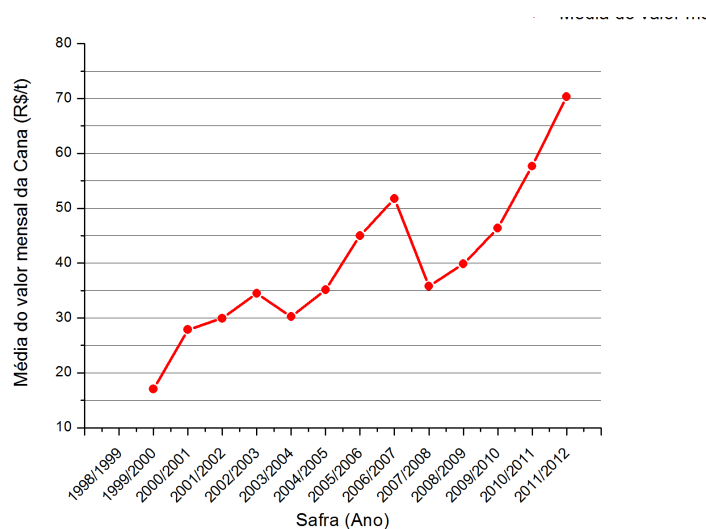
Figura 5 – Média do preço do ATR por Kg de cana.



Fonte: <http://www.udop.com.br> (acessado em (24/11/2012)).



Figura 6 – Média do valor mensal da cana



Fonte: <http://www.udop.com.br> (acessado em (24/11/2012)).

da matéria-prima processada pela indústria, ou seja, aproximadamente 65,4 milhões de toneladas de cana-de-açúcar (Tabela 3). Isso equivale a 9,05 milhões de toneladas de ATR.

Tabela 3 – Estratos de Produção - Sistema ATR - Safra 2011/2012

ESTRATO	Nº de produtores	% de Produtores	Acumulado %	Área Média (ha)	Produção (t)	% da Produção	Acumulado %	kg de ATR/t
Menor que 1.000 (t)	8.889	45,9	45,9	8	4.944.706	4,2	4,2	143,77
De 1.001 a 6.000 (t)	7.672	39,6	85,4	46	24.867.512	21,2	25,4	142,25
De 6.001 a 12.000 (t)	1.459	7,5	93,0	156	15.890.663	13,5	38,9	140,18
De 12.001 a 25.000 (t)	786	4,1	97,0	310	17.048.950	14,5	53,5	139,17
De 25.001 a 50.000 (t)	366	1,9	98,9	634	16.265.819	13,9	67,3	139,09
De 50.001 a 100.000 (t)	123	0,6	99,6	1284	11.021.732	9,4	76,7	138,72
Acima de 100.000 (t)	87	0,4	100,0	4484	27.296.376	23,3	100	138,59
<b>REGISTRADOS NO SISTEMA ATR</b>	<b>19.382</b>	<b>100,0</b>		<b>86</b>	<b>117.335.759</b>	<b>100</b>		<b>140,03</b>

Fonte: <http://www.orplana.com.br/> (acessado em (24/11/2012)).

Do total de ATR entregue, foi produzido o equivalente a 7,1 milhões de toneladas de açúcar e 4,0 bilhões de litros de álcool carburante, para um mix de produção de 52,89% de açúcar e 47,11% para etanol.

Ainda do total de produtores, apenas 7% produziam acima de 12.000 toneladas de cana de açúcar, sendo que a maior parte dos produtores, 93%, produzia até 12.000 toneladas de cana-de-açúcar. É importante observar que o número de fornecedores que

produzia até 1000 t/ano (45,9%) era maior que a proporção da cana colhida por este estrato (4,2%), evidenciando a grande concentração da produção nos estratos de produção maiores conforme a Tabela 3.

Conforme Belik, Paulillo e Vian (2012), pode-se dizer que o CONSECANA tem atingido seus objetivos, apesar de existirem conflitos entre os agentes que são dissimulados pela maior força econômica e política da agroindústria canavieira. O fato de ocorrerem revisões esporádicas dá maior confiabilidade ao sistema e permite o avanço do mesmo.

Desta forma, o Consecana demonstra-se como um importante instrumento para minimizar custos de transação vinculados ao risco e a incerteza nas transações entre fornecedores e processadores ao estabelecer o ATR como base para o pagamento da cana entregue, criando incentivos para que os fornecedores busquem resultados melhores através da produção de cana com maior quantidade de ATR. (PEDROSO, 2008)

Além disso, o desempenho de uma cadeia produtiva pode ser avaliado mediante sua capacidade de gerar benefícios econômicos e sociais aos seus participantes. Entretanto a eficiência dos sistemas agroindustriais é conseguida não só por meio das relações de preço e produtividades dos diversos fatores tradicionalmente considerados pela economia neoclássica, mas também pela minimização dos custos de transação ao longo da cadeia e a implantação de um sistema eficiente de coordenação e governança.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tendência do mercado agrícola, desregulamentado, é que facilmente as empresas compradoras se tornem, em seu extremo, monopsonistas, ou seja, passam a ditar os preços, diminuindo a atividade econômica deste mercado. Isso ocorre pois são algumas poucas usinas e destilarias, que compram a cana dos agricultores.

Esta forma de mercado se aproxima um pouco mais do contexto do agronegócio hoje pois há um grande número de agricultores dos quais a produção em sua grande parte é ofertada para uma única agroindústria. O grande número de ofertantes de fatores de produção, neste caso os insumos, perdem o poder de barganha frente a única empresa compradora capaz de ditar os preços.

Ao contrário disso, no mercado da cana-de-açúcar, toda a relação da agroindústria sulcoaleira com os seus fornecedores de cana-de-açúcar, ou aqueles que por isso optarem, tem a alternativa de negociar sob o contrato do CONSECANA, onde são definidos diversos parâmetros que atenuam ou minimizam os custos de transação da compra e venda da cana-de-açúcar. Destaca-se aqui um ponto forte do modelo, por ter sido criado através das associações de fornecedores de indústrias. O que garante um maior poder de negociação para produtores de cana-de-açúcar.

Neste sentido, também pode-se observar de forma geral, que a partir da existência de uma instituição reguladora como o CONSECANA, diminui muito a possibilidade da existência de um mercado imperfeito como o monopsonio e nem mesmo o de concorrência perfeita já que as relações de preços e compra e venda já estão pré-estabelecidas em dimensionamentos técnico-matemáticos.

É positivo observar, que o CONSECANA tem se mantido há pelo menos 13 anos, e desde então, periodicamente tem revisado seu estatuto, cálculos e condições contratuais. Isso tem gerado uma condição de mantê-lo ativo dando suporte ao setor sucroalcooleiro.

Por fim, infelizmente não se pode afirmar que o CONSECANA é um modelo vitorioso por completo, pois a relação dos produtores e indústrias da cana permanece conflituosa. É claro, que muito já foi avançado, mas a infinita gama de variáveis que a realidade apresenta sempre abrirá margens para conflitos em outras áreas.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, L. Transmissão de preços entre produtos do setor sucroalcooleiro do estado de são paulo. Dissertação de Mestrado - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba - SP, 2011.
- AMARAL, R. Análise da transação de suprimento de cana-de-açúcar e os relacionamentos inter-organizacionais. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP, 2011.
- AZEVEDO, P. *Integração vertical e barganha*. Tese (Doutorado) — Tese (Doutorado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo - SP, 1996.
- AZEVEDO, P.; ALMEIDA, S. Poder compensatório: coordenação horizontal na defesa da concorrência. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, SciELO Brasil, v. 39, n. 4, p. 737–762, 2009.
- BACCARIN, J.; GEBARA, J.; BARA, J. Trabalhadores rurais nas empresas sucroalcooleiras do estado de são paulo: evolução recente. *Cad. CERU*, p. 73–94, 2009.
- BELIK, W.; PAULILLO, L.; VIAN, C. A emergência dos conselhos setoriais na agroindústria brasileira: gênese de uma governança mais ampla? *Revista de Economia e Sociologia Rural*, SciELO Brasil, v. 50, n. 1, p. 9–32, 2012.
- CARVALHO, D. et al. Viewpoint of the institutional approach in a fruit growers association: A case study. *IV Congresso Internacional de Economia e Gestão de Redes Agroalimentares*, 2003.
- CARVALHO, L.; AGUIAR, D. Concentração de mercado e poder de monopólio na indústria brasileira de esmagamento de soja. 2005.
- COASE, R. Problem of social cost, the. *Jl & econ.*, HeinOnline, v. 3, p. 1, 1960.
- COASE, R. H. *The nature of the firm*. [S.l.: s.n.], 1937.
- CONEJERO, M. A. et al. Arranjos contratuais complexos na transação de cana à usina de açúcar e álcool: Um estudo de caso no centro-sul do brasil. *XXXII EnAnpad*, Rio Janeiro: Anpad, 2008.
- CONSECANA. *Manual de Instruções do Conselho dos Produtores Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo. 2010*. (5th ed.). [S.l.: s.n.], 2010.
- FAGUNDES, J. Economia institucional: custos de transação e impactos sobre política de defesa da concorrência. *Texto para Discussão*, n. 407, 2005.
- FARINA, E.; SAES, M.; AZEVEDO, P. *Competitividade: mercado, estado e organizações*. [S.l.]: Singular São Paulo, 1997.
- GARÓFALO, G.; CARVALHO, L. *Análise microeconômica*. [S.l.]: São Paulo: Atlas, 1997.

LEFTWICH, R.; TUCCORI, P. *O sistema de preços ea alocação de recursos*. 7a. edição. ed. [S.l.]: São Paulo: Pioneira, 1994. 452p p.

MÉNARD, C. The economics of hybrid organizations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)/Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, JSTOR, p. 345–376, 2004.

PEDROSO, J. Arranjos institucionais na agricultura brasileira: um estudo sobre o uso de contratos no sistema agroindustrial sucroalcooleiro da região centro-sul. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo - SP, 2008.

PINDYCK, R.; RUBINFELD, D. *Microeconomia*. 7a. edição. ed. [S.l.]: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

REZENDE, G.; HELFAND, S.; REZENDE, G. Ocupação agrícola, estrutura agrária e mercado de trabalho rural no cerrado: o papel do preço da terra, dos recursos naturais e das políticas públicas. *Região e espaço no desenvolvimento agrícola brasileiro*. Rio de Janeiro, IPEA, p. 173–212, 2003.

ROSSETTI, J. *Introdução à Economia*. [S.l.]: São Paulo, Ed. Atlas SA, 2010.

SACHS, R. Remuneração da tonelada de cana-de-açúcar no estado de são paulo. *Informações Econômicas, SP*, v. 37, n. 2, 2007.

WILLIAMSON, O. *Transaction-cost economics: the governance of contractual relations*. [S.l.]: JSTOR, 1979. 233–261 p.

ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições*. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 1995.

ZYLBERSZTAJN, D. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, SciELO Brasil, v. 43, n. 3, p. 385–420, 2005.