

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE AGRONOMIA  
CURSO DE AGRONOMIA  
AGR 99003 - ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR**

**William Rosa da Silva**

**00170479**

*Origem e distribuição de laranja no estado do Rio Grande do Sul*

PORTO ALEGRE, abril 2016.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**CURSO DE AGRONOMIA**

**Origem e distribuição de laranja no estado do Rio Grande do Sul**

**William Rosa da Silva**

**00170479**

Supervisor de campo do Estágio: Amauri Moraes Pereira, Eng. Agrônomo.

Orientador Acadêmico do Estágio: Renar João Bender, Eng. Agrônomo, M. Sc., Ph. D.

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Profa. Beatriz Maria Fedrizzi – Depto. de Horticultura e Silvicultura

Profa. Carini Simioni – Depto. de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia

Prof. Fábio Kessler Dal Soglio – Depto. de Fitossanidade

Profa. Mari Lourdes Bernardi - Depto. de Zootecnia

Prof. Pedro Alberto Selbach – Depto. de Solos

Profa. Renata Pereira da Cruz – Depto. Plantas de Lavoura (Coordenadora)

PORTO ALEGRE, abril 2016.

## AGRADECIMENTOS

Acredito que por onde passamos, as pessoas que conhecemos não são ao acaso, tudo tem seus porquês que nem sempre nos cabe. Nesta dinâmica da vida trocamos energias, seja com seres e ou lugares. Deixamos um pouco de nós e levamos um pouco consigo. Essa troca muitas vezes nos ajuda a construir caminhos, enxergar saídas, faz acreditarmos que somos capazes. Por mais que sejamos egoístas e a sós, sempre teremos algo ou alguém a agradecer.

Agradeço a força a qual fazemos parte, que rege tudo neste mundo, se desejarmos somos acompanhados por ela, que vai colocando tudo nos seus devidos lugares. Fortalecendo-nos para que possamos seguir sempre com a possibilidade de a cada dia ser um novo recomeço. Aos amigos que não estão neste plano, mas que de alguma forma me ajudam a conduzir a vida da melhor maneira, minha profunda gratidão.

Como agradecer aqueles que se uniram e lhe trouxeram ao mundo, dedicaram suas vidas em nome da família, lhe deram amor, ensinaram o significado do sim e do não, sempre lhe estenderam a mão, se fechar os olhos e lembrar os piores momentos da minha vida, vocês estavam lá, sempre estiveram. Faltam palavras porque obrigado é pouco.

Quando percebi tinha alguém muito pequeno, mas com um choro muito potente. Meu filho. Parece que os dias diminuíram e as noites aumentaram. Ao longo destes anos faltou tempo para ser marido, pai, estudante, funcionário, filho, irmão, tio, sobrinho, amigo e primo. É falhei, perdi o equilíbrio, fiz escolhas que vieram acompanhadas de renúncias, tornei-me ausente para aqueles que amo, tranquei-me em meu egoísmo. A todos, muito obrigado.

Pessoas surgem na sua vida, algumas são como uma linda manhã de primavera, outras como uma grande tempestade, deixando algumas pedras em nosso caminho e mudando o curso dos rios. Algumas conseguem ser até uma tempestade na manhã de primavera. É ficou algo de bom, obrigado pelos momentos em que choramos de tanto rir, brincamos como verdadeiras crianças, estudamos como gente grande, aprendemos como nunca e evoluímos como sempre... Por alguns instantes compartilhamos o mesmo momento, ficou gravado em cada um e será lembrado sempre que o passado se fizer presente.

Creio que devo ter esquecido alguém. Deixo então alguns chapéus, isso mesmo chapéus, e todos tem seus nomes gravados, procure o seu e veja se cabe na sua consciência, caso lhe couber, pegue e guarde, é um pequeno símbolo, mas de grande significado, obrigado! E tenha certeza que fizeste uma grata diferença em minha pequena jornada.

## RESUMO

O estágio foi realizado nas Centrais de Abastecimento do Rio Grande do Sul S.A. (CEASA). Os objetivos foram: aprofundar os conhecimentos referentes ao comércio dos produtos agrícolas, bem como sua logística de distribuição e precificação, elaborar uma pesquisa sobre o deslocamento da produção de laranjas no estado do Rio Grande do Sul. As atividades consistiram no levantamento de volume de produtos que entram no CEASA, através de conferência de notas fiscais, acompanhamento de tomadas de preços junto aos produtores e atacadistas, realizado um trabalho sobre a produção, fornecimento, distribuição e deslocamento da produção de laranjas no estado do Rio Grande do Sul de uma região tradicional de produção de citros para uma nova fronteira de produção. Além de interagir com a rotina do mercado, foi possível identificar através de dados históricos alguns possíveis motivos da baixa da produção de laranjas do Vale do Caí e aumento da produção na região do Alto Uruguai.

## LISTA DE TABELAS

1. Os cinco maiores municípios fornecedores na CEASA Porto Alegre de laranjas da cultivar Valência no ano de 2005..... 13
2. Produção de laranjas x comercialização do CEASA Porto Alegre de acordo com a origem por região fisiográfica no ano de 2014..... 14

## LISTA DE FIGURAS

1.	Proporção de comercialização no CEASA Porto Alegre das variedades de laranjas do período de 1994 a 2014.....	14
2.	Comercialização no CEASA Porto Alegre das variedades de laranjas: Umbigo, Comum, Céu, Pera e Valência ao longo do período de 20 anos de 1994 a 2014.....	15
3.	Preço em reais por unidade de peso (kg) das variedades de laranjas comercializadas no CEASA Porto Alegre ao longo do período de 20 anos de 1994 a 2014.....	16
4.	Produção de laranjas do Alto Uruguai na comparação com a produção de laranjas do Vale do Caí entre os anos de 2004 e 2014.....	17
5.	Área a ser colhida de laranjas do Alto Uruguai na comparação com a área a ser colhida de laranjas do Vale do Caí entre os anos de 2004 e 2014.....	17
6.	Média de preço por unidade de peso em kg da comercialização de laranjas e bergamotas no CEASA Porto Alegre entre os anos 2001 e 2013. Onde (A), a média é feita utilizando 12 meses do ano e B a média é realizada somente nos meses em que houve comercialização.....	18
7.	Valores do salário mínimo com suas respectivas porcentagens de aumento, referente aos anos de 1996 até 2016.....	21
8.	Preço por unidade de peso (kg) das laranjas comercializadas no CEASA Porto Alegre, dos anos 1994 até 2014, valores reajustados pelo IGP-M.....	22

## SUMÁRIO

1.	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	8
2.	<b>CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA CEASA PORTO ALEGRE</b>	9
3.	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	10
3.1	MERCADO ECONÔMICO DAS FRUTAS CÍTRICAS.....	10
3.2	CITRICULTURA DO RIO GRANDE DO SUL.....	11
4.	<b>ATIVIDADES REALIZADAS.....</b>	12
4.1	PESQUISA SOBRE A LARANJA DO RIO GRANDE DO SUL.....	12
4.2	CONFERÊNCIAS DA LISTAGEM DE MOVIMENTOS POR LOTES.....	22
4.3	CONSULTA DE PREÇOS.....	23
5.	<b>DISCUSSÃO .....</b>	24
6.	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	26
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	27

## 1. INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva agrícola começa nos fornecedores de insumos e se estende até o consumidor final. Os segmentos e processos, entre eles, principalmente a comercialização, às vezes, é pouco valorizada no sentido do conhecimento técnico. Tão importante quanto as técnicas de produção agrícola de forma racional e sustentável, está a venda do produto. Sem uma venda que remunere adequadamente o produto, isto é, cubra os custos de produção e ainda resulte em receita líquida ao produtor, não há como este manter-se na atividade, seja esta o que for: de produção animal ou vegetal, de produção em grande escala ou em sistemas familiares.

A CEASA teve o seu fundamento de criação para se tornar um canal de escoamento de produtos agrícolas, especialmente os hortícolas, dos produtores para os consumidores e, com isto, retirando da cadeia de distribuição alguns elos que podem ter efeitos negativos tanto para remuneração do produtor (baixo preço de venda) como para o consumidor final (alto preço de mercado). A CEASA reúne, portanto, em um mesmo local, produtores, atacadistas, varejistas e consumidores, contribuindo para uma comercialização justa e facilitada dentro de um grande centro urbano, sendo atrativo para quem vende e para quem compra.

A motivação do estágio estava na perspectiva de um entendimento maior de como funciona a maior central de abastecimento do estado, sua logística, seus objetivos. Tendo em vista a grande importância para o estado do Rio Grande do Sul e para os segmentos que compõem uma central de abastecimento, ocorrendo uma complementação de conhecimentos técnicos adquiridos na Graduação.

O estágio foi realizado na CEASA/RS, em que foram exercidas diversas atividades junto ao Departamento Técnico, mas sobretudo, houve uma atenção especial ao comércio de laranjas. Esta central está localizada na cidade de Porto Alegre, bairro Anchieta. Há outras Ceasas distribuídas pelo estado do Rio Grande do Sul. A CEASA Caxias, por exemplo, por estar localizada em centro urbano importante e rodeada de outras cidades de grande população também tem grande importância na distribuição de produtos hortícolas.

O estágio teve início no dia 4 de janeiro de 2016 e foi finalizado em 11 de março do mesmo ano, somando um total de no mínimo 300 horas. O principal objetivo que norteou os trabalhos foi a análise de relatórios de volumes comercializados que puderam ser consultados no local. Além da coleta de dados oficiais, foi necessário confrontar estes dados com outros dados oficiais (de outras agências governamentais como Conab e Emater) e realizar

entrevistas com grandes atacadistas para ter uma melhor compreensão do mercado de fornecimento, distribuição e deslocamento da produção de laranjas.

O Vale do Cai já foi o maior produtor de laranjas do estado e foi superado nos anos recentes pela produção vinda de outro polo produtor, o Alto Uruguai. O estágio foi realizado para obter informações mais qualificadas e entender como ocorreu esta transição entre regiões produtoras.

Com uma compreensão maior do abandono da cultura em um espaço e a ocupação em outra região pode-se auxiliar no dimensionamento de ações públicas, tendo-se consciência que a produção de citros é relevante para o estado do Rio Grande do Sul. Esta importância não decorre apenas da circulação de bens e de serviços que a cultura envolve, portanto, contribuindo para o PIB agrícola do estado, mas também por manter e fixar a população rural em seu local, podendo gerar emprego e renda a um grande contingente de população.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA CEASA PORTO ALEGRE**

CEASA/RS (Centrais de Abastecimento do Rio Grande do Sul S.A.) foi criada pelas Leis Estadual nº 5993/70 e Municipal nº 3413/70. Após, o decreto nº 70.502/72 que regulamenta o SINAC (Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento), a gestão passou para União Federal. Com a lei nº 8.819/89, o estado do Rio Grande do Sul assume as ações pertencentes à União e passa a ser majoritário. A inauguração oficial da CEASA Porto Alegre ocorreu no dia 08 de março de 1974.

A CEASA está localizada na cidade de Porto Alegre, no bairro Anchieta, sendo de fácil acesso, pois está próxima às BRs 290 e 116. Possui uma ótima infraestrutura para a comercialização, ocupando uma área de 42 hectares com agências bancárias, restaurantes, estacionamento com 10.000 vagas e escritório para prestação de serviços. Nos dias de movimento intenso circulam em torno de 50 mil pessoas e 15 mil veículos de várias regiões do estado.

A CEASA Porto Alegre tem por missão centralizar o abastecimento de produtos agrícolas do Rio Grande do Sul, contribuindo para o crescimento de produtores, atacadistas e varejistas. A CEASA promove a formação de preços justos com a transparência de mercado. Possui serviços como fiscalização de produtos impróprios para o consumo e informação de mercado como, por exemplo: volumes comercializados e preço médio de venda.

A CEASA possui trabalhos assistenciais como o programa banco de alimentos, onde os produtos que perdem seu valor de mercado devido à aparência, mas que ainda estão em estado de consumo, podem ser doados pelos produtores e comerciantes. Os produtos oriundos de apreensão são coletados, selecionados e também encaminhados para doação a entidades socioassistenciais, beneficiando cerca de 30 mil pessoas. Estas são, na maioria idosos e crianças em situação de carência social.

A renda da CEASA Porto Alegre vem dos aluguéis dos espaços e das multas aplicadas aos comerciantes e produtores. São aproximadamente 400 lojas para atacadistas e 994 espaços para produtores, 5 pavilhões para melancias e demais instalações, como por exemplo espaços para transbordo. Esta renda contribui para manutenção da estrutura e organização da CEASA. Obras que requerem somas vultuosas de investimento devem ser aportadas pelo estado do Rio Grande do Sul, majoritário nesta sociedade.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 MERCADO ECONÔMICO DAS FRUTAS CITRICAS**

Mundialmente, o cultivo de frutas cítricas ocupa o segundo lugar com 8,7 milhões de hectares perdendo apenas para a banana com 10,7 milhões de hectares (FAO, 2013 apud Barni et al., 2013). A laranja corresponde a 52,9% do total de frutas cítricas produzidas, firmando-se como a principal espécie da citricultura (Barni et al., 2013).

O maior produtor mundial de citros é a China com 22,9% da produção total. O Brasil é o maior produtor de laranjas com 28,5% da produção mundial em 2011 e é o segundo na produção mundial de citros com uma fatia de 16,8% do total produzido. Apesar da Espanha ocupar apenas o sexto lugar em produção de citros é o maior exportador mundial de frutas cítricas para mesa (Barni et al., 2013).

A citricultura brasileira em 2008/09 teve o Produto Interno Bruto estimado em US\$6,5 bilhões, correspondendo a 2% do PIB do agronegócio brasileiro. A venda de laranjas (fruta in natura) no mercado interno corresponde a 34,4% do PIB proveniente da citricultura. A exportação de suco concentrado e suco concentrado congelado correspondem a 28,2% do PIB cítrico (Barni et al., 2013). As bergamotas e os limões (junte-se nestes os limões verdadeiros e as limas ácidas) correspondem a 10,1% da produção total de citros brasileira (FAO 2013 apud Barni et al., 2013), mas participam em 25,6% do PIB cítrico nacional.

A citricultura no Brasil sofre forte influência da agroindústria de transformação, principalmente no estado de São Paulo em que estão localizados um maior número de propriedades em que a principal atividade é a citricultura. No estado de São Paulo também está localizado o maior parque industrial de suco concentrado (Neves et al., 2011 apud Barni et al., 2013). O estado de São Paulo, conjuntamente com a Florida nos Estados Unidos, participam com 81% da produção mundial de suco de laranja.

Apesar de algumas regiões terem aumentado suas áreas de laranjeiras, no Brasil a área total diminuiu em torno de 8% a contar do início dos anos 90. Entretanto a produção aumentou 22% denotando um aumento na produtividade (Neves et al., 2011 apud Barni et al., 2013).

Os brasileiros tem a laranja como a segunda fruta mais consumida, de acordo com a pesquisa do IBGE do ano de 2011 que considera os anos de 2008/09. O sudeste tem um consumo por habitante de 8 kg de laranjas por ano e 1,5kg de bergamotas. O Sul do país consome em média 9 kg de laranja por habitante e 4,7 kg de bergamotas (Barni et al., 2013).

Considerando a estimativa do IBGE, em 2010, de que a população do Rio Grande do Sul estaria em 2015 com 11,2 milhões de habitantes, e tendo sido mantido o consumo per capita referido, haveria nesse ano uma demanda de 100.800 toneladas de laranjas e 52.640 toneladas de bergamotas.

### **3.2 CITRICULTURA DO RIO GRANDE DO SUL**

Conforme João (2010), a citricultura no Rio Grande do Sul teve início no final do século XVIII, com os imigrantes açorianos, mais precisamente nos municípios de Taquari e Triunfo. No final do século XIX, foram os imigrantes germânicos os responsáveis pela introdução da cultura no Vale do rio Caí. E foi nas últimas décadas do século XX que a atividade tomou proporção comercial também em outras regiões do estado.

A citricultura está presente em praticamente todo o Rio Grande do Sul, sendo de grande relevância para o desenvolvimento econômico, social e ambiental. Entre os principais municípios produtores estão: São Sebastião do Caí, Montenegro, Harmonia, Pareci Novo, São José do Sul, São José do Hortêncio, Maratá, Brochier, Capela de Santana, Tupandi, Bom Princípio e Portão, localizados no Vale do rio Caí. No Alto Uruguai estão os municípios Aratiba, Itatiba do Sul, Marcelino Ramos, Mariano Moro, Maximiliano de Almeida,

Severiano de Almeida, Barra do Rio Azul, Alpestre, Planalto, Liberato Salzano, Constantina e Iraí (João, 2010).

Nas regiões em que a citricultura iniciou, como nos Vales dos rios Caí e Taquari, a partir de 1990 ocorreu um aumento de plantios com bergamoteiras em relação aos plantios de laranjeiras. Enquanto que no Alto Uruguai o programa Estadual de Citricultura de 1989 a 1998 e o programa Estadual de Fruticultura conhecido como PROFRUTA-RS a partir de 2003 aumentaram muito a área de laranjas, já ultrapassando dez mil hectares, firmando-se esta região como maior fornecedor de laranjas do estado (SOUZA et al., 2010).

A implantação de pomares de laranjas é um fator impulsionador da economia de muitos municípios, conforme indicam as análises comparativas sobre desigualdade e desenvolvimento de regiões do estado. Isto se deve à agregação de valor na região produtora e ainda à diversificação da agricultura familiar (SOUZA et al., 2010).

A citricultura é realizada na grande maioria por pequenos produtores com a utilização da mão de obra familiar sendo socialmente, economicamente e ecologicamente sustentável. Ocorre o emprego em altas proporções de adubos orgânicos oriundos da suinocultura, pecuária leiteira e avicultura e o baixo emprego de insumos químicos se compararmos a outras regiões do Brasil (João, 2010).

A área média dos pomares nas regiões dos Vales do Caí e Taquari é de 6 ha e nas demais regiões é de 1 ha. No Alto Uruguai há o início de um crescimento vertical de área com um incremento do número de plantas por produtor. O programa Estadual de Fruticultura, através de projetos de extencionistas da EMATER/RS entre os anos de 2004 e 2007 contribuiu para a implantação de 5.915 ha de novos pomares de laranjeiras sendo 75% instalados nos municípios do Alto Uruguai. Enquanto que no Vale do Caí implantou-se 445 ha correspondendo a 65% de um total de 679 ha de bergamoteiras que foram implantados no estado do Rio Grande do Sul (João, 2010).

Entre as áreas de laranjeiras as cultivares mais plantadas são: a Valência com 60% dos plantios, 15% de laranjas de Umbigo, 10% de Céu (Piralimas) e 10% de laranjas tipo comum. Para as bergamoteiras, a cv. Montenegrina corresponde a 30% dos plantios. A cultivar Caí vem em segunda colocação com 25% e 15% da cv. Ponkan. O restante é com cultivares como Pareci, Rainha e Harmonia entre outras de expressão ainda menor (João, 2010).

#### **4. ATIVIDADES REALIZADAS**

##### **4.1 PESQUISA SOBRE A LARANJA DO RIO GRANDE DO SUL**

O departamento técnico da Ceasa Porto Alegre, no qual foi realizado o estágio, elabora relatórios anuais de entradas de todos os produtos comercializados nessa Central. Nos arquivos de dados do departamento técnico é possível obter informação relevante. Estão armazenados dados que remontam o passado agrícola do Rio Grande do Sul. Entretanto, apesar da Ceasa operar desde 1974 a consulta só é possível a partir do ano de 1994. Os anos anteriores que contam desde a fundação do CEASA estão arquivados em fita DAT (Digital Audio Tape), mídia de armazenamento não volátil constituída de uma fita magnética, nos dias atuais uma tecnologia obsoleta, tornando quase impossível a recuperação dos dados.

Para o trabalho foi escolhido a laranja por ser um produto agrícola importante para o Rio Grande do Sul, que vem perdendo áreas de cultivos ao longo dos anos e onde se podem trabalhar melhorias na estruturação da cadeia produtiva. No estudo foram eleitos os cinco municípios do estado que mais forneceram laranjas em cada ano, com início em 1994 até 2014, totalizando 20 anos. O ano de 2004 apresenta problemas de software e, por isso, não consta das planilhas. O ano de 2015 ainda está em processo de digitação.

Os dados foram digitalizados com o uso do programa Microsoft Office Excel®, onde foram geradas 5 tabelas por ano. Estas tabelas elaboradas, correspondem às variedades de laranja Umbigo, Céu, Comum, Pera e Valência. A Tabela 1 é um exemplo de adaptação do documento original para a visualização dos volumes comercializados na CEASA Porto Alegre.

Tabela 1. Os cinco maiores municípios fornecedores na CEASA Porto Alegre de laranjas da cultivar Valência no ano de 2005.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Toneladas/ano
Preço médio R\$/kg	0,5	0,62	0,75	0,92	0,9	0,72	0,62	0,48	0,48	0,48	0,56	0,77	
Harmonia	274	147	143	127	47	43	82	160	168	207	269	265	1933
Montenegro	489	464	472	296	118	111	125	229	270	283	353	417	3627
Pareci Novo	979	797	915	548	242	372	461	695	685	883	1050	1226	8852
São J. do Hortêncio	260	229	264	113	52	64	133	198	266	306	311	268	2465
São S. do Cai	596	423	470	239	104	150	221	495	526	614	806	747	5391
Toneladas/todos municípios	3231	2472	2699	1575	649	877	1228	2214	2356	2906	3479	3602	27289
Milhões de R\$	1,6	1,5	2,0	1,5	0,6	0,6	0,8	1,1	1,1	1,4	1,9	2,8	

Fonte: CEASA/RS – adaptado pelo autor, 2016.

A análise destas tabelas permite compreender que dos 10 municípios que se configuram entre os principais fornecedores de laranjas no período avaliado, 7 municípios

estão localizados na região do Vale do Cai (VC). São eles: Harmonia, Montenegro, Pareci Novo, São José do Hortêncio, São Sebastião do Caí, Tupandi e São José do Sul. Os outros municípios são Lindolfo Collor, Presidente Lucena e Ivoti. Fica clara a importância que o CEASA tem para a comercialização de laranjas do VC. Buscando dimensionar esta importância verificou-se que em 2014, 81% da produção de laranjas do VC foram comercializados no CEASA e que 91,73% das laranjas comercializadas do CEASA vieram do VC denotando uma grande relação comercial, conforme os dados apresentados na Tabela 2. Em 2007, conforme o CODEVARC (2010), 88% das frutas cítricas comercializadas no CEASA Porto Alegre eram provenientes do Vale do Caí.

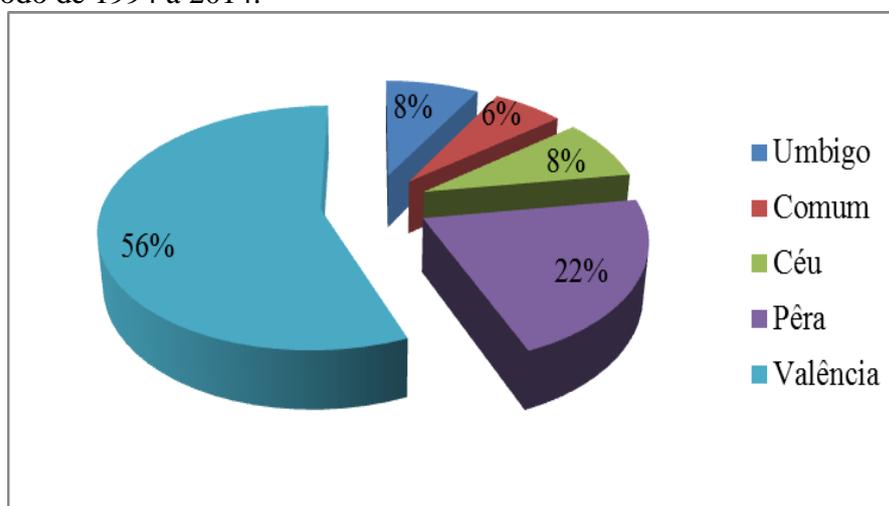
Tabela 2. Produção de laranjas x comercialização do CEASA Porto Alegre de acordo com a origem por região fisiográfica no ano de 2014.

	CEASA total comercializado	Vale do Caí		Alto Uruguai	
		CEASA	Produção	CEASA	Produção
Toneladas	44289	40627	49629	42	48538

Fonte: IBGE e CEASA/RS – adaptado pelo autor, 2016.

Para melhor interpretação dos dados, foram elaborados e analisados diferentes gráficos e escolhidos os que melhor expressavam o objetivo deste trabalho. No período pesquisado, referente à quantidade de laranjas comercializadas no CEASA Porto Alegre, quase 60% foram da variedade Valência e 22% da variedade Pera (Figura 1). Este fato demonstra uma grande demanda destas variedades e a preferência do consumidor por laranjas doces.

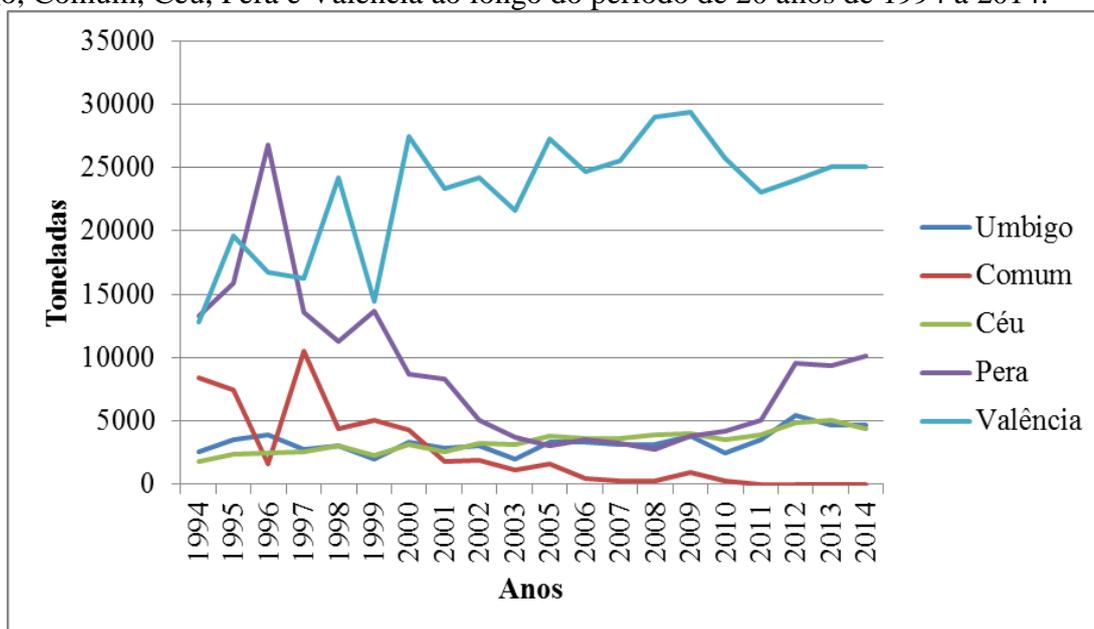
Figura 1 - Proporção de comercialização no CEASA Porto Alegre das variedades de laranjas do período de 1994 a 2014.



Fonte: CEASA/RS – adaptado pelo autor, 2016.

Entretanto ao analisarmos o gráfico da quantidade comercializada da variedade Pera (Figura 2), é possível concluir que a partir de 1996 iniciou uma diminuição da comercialização desta cultivar. Uma explicação possível é que o estado do Rio Grande do Sul nunca foi um expoente de produção desta cultivar e que a origem é de fora do estado, principalmente São Paulo.

Figura 2 – Comercialização no CEASA Porto Alegre das variedades de laranjas: Umbigo, Comum, Céu, Pera e Valência ao longo do período de 20 anos de 1994 a 2014.



Fonte: CEASA/RS – adaptado pelo autor, 2016.

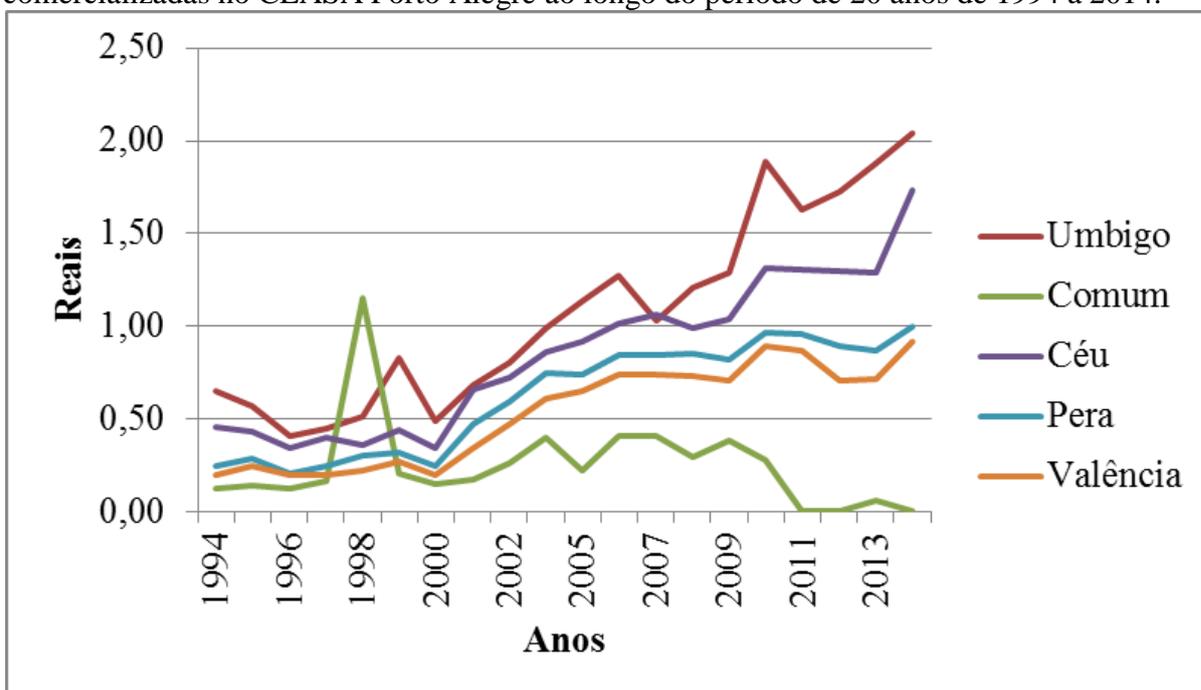
Outro fato a salientar é o comportamento cíclico das variedades Umbigo, Céu e Valência que correspondem a normalidade, pois ocorrem alternâncias de produção com grande resposta ao clima. Já para a laranja comum, em 1998, foi o maior pico de comercialização, após ocorreu uma drástica diminuição até chegar à inexistência.

Não há como afirmar qual situação levou ao abandono dos plantios de laranja comum. É possível afirmar com grande certeza que a expansão do cancro cítrico (*Xanthomonas citri* pv *citri*) nas regiões produtoras, contribuiu para a redução de qualidade e produtividade dos pomares, aumento do custo de produção, devido aos tratamentos fitossanitários, com consequente diminuição da margem de lucro. Outro fato é que as laranjas comuns apresentam um grande número de sementes por fruto, fato que acaba prejudicando a preferência de

consumidores. Isto leva ao consumo de cultivares com menos sementes (cv. Shamouti, por exemplo, que ainda tem outra vantagem de ser menos suscetível ao cancro).

Se avaliarmos o histórico do preço por unidade de peso (kg) de laranjas (Figura 3) é possível observar que a variedade comum sempre teve o menor preço e a cultivar Pera o terceiro menor preço de venda. Esta pode ser uma das razões ao desestímulo e à consequente diminuição da oferta, consequentemente afetando a comercialização.

Figura 3 – Preço em reais por unidade de peso (kg) das variedades de laranjas comercializadas no CEASA Porto Alegre ao longo do período de 20 anos de 1994 a 2014.



Fonte: CEASA/RS – adaptado pelo autor, 2016.

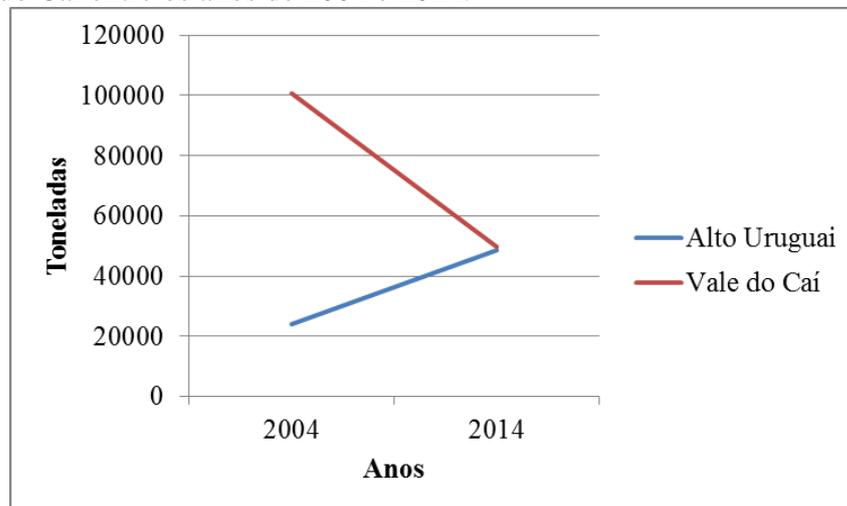
O Vale do Caí já foi o maior polo produtor de citros do Rio Grande do Sul e já há algum tempo foi superado pelo Alto Uruguai (AU). Ocorreu uma grande redução das áreas de pomares de laranjeiras no VC em detrimento aos pomares de bergamoteiras. Alguns dos motivos como já foram mencionados: a baixa remuneração do mercado e problemas de doenças como o cancro cítrico e a antracnose, para os quais as bergamoteiras são bem menos suscetíveis (Hamm, 2005).

Este quadro, além de prejudicar a economia dos municípios e diretamente o produtor, fez com que os produtores buscassem alternativas, como a substituição dos pomares de laranjeiras por bergamoteiras. Enquanto isso no AU ocorria o inverso, o governo estava incentivando os produtores a diversificarem sua produção com o plantio de pomares cítricos,

sendo a região com clima favorável, pois a incidência de geada é bem menor se comparado ao VC, devido a alguns municípios ficarem às margens do rio Uruguai criando um cinturão com potencial para citricultura.

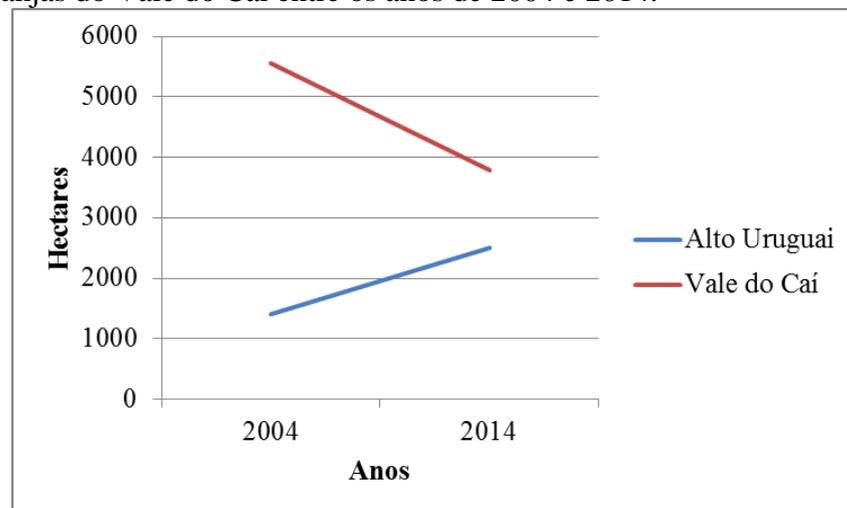
Na Figura 4 fica evidente a diminuição de produção e na Figura 5 a diminuição de área plantada de laranjeiras no VC e o aumento no AU. Pode-se calcular que a produção de laranjas de 2004 para 2014 do VC diminuiu em quase 51%, enquanto que o AU aumentou 103%. Pode ser visualizado também na figura que a área a ser colhida no AU teve um aumento de 79% enquanto que o VC reduziu 32% entres os anos de 2004 e 2014.

Figura 4 – Produção de laranjas do Alto Uruguai na comparação com a produção de laranjas do Vale do Caí entre os anos de 2004 e 2014.



Fonte: IBGE – adaptado pelo autor, 2016.

Figura 5– Área a ser colhida de laranjas do Alto Uruguai na comparação com a área a ser colhida de laranjas do Vale do Caí entre os anos de 2004 e 2014.

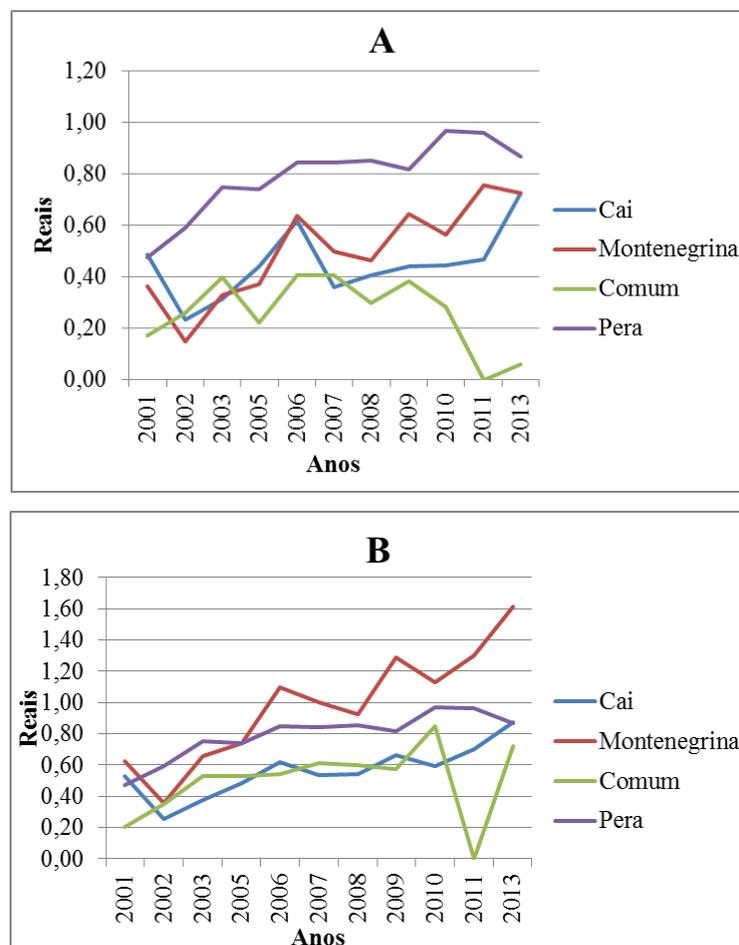


Fonte: IBGE – adaptado pelo autor, 2016.

Estabelecendo uma relação de vantagens das bergamoteiras em relação às laranjeiras, destaca-se, por exemplo, o fato da cv. Montenegrina ter um elevado grau de resistência ao cancro. Esta cancrose assim como outras doenças que são comuns no Vale do Caí: antracnose, gomose e pinta preta, prejudicam a qualidade visual e a produtividade da maioria das laranjeiras, aumentando o custo do manejo e diminuindo a margem de lucro do produtor.

Outro fator a se considerar é o preço pago no mercado. Na Figura 6 (A), é possível verificar que o preço médio pago pelo kg cv. Montenegrina só é menor que o da laranja Pera. Na figura 6 (B), a média de preço pago pelo kg da fruta foi calculada usando somente os meses em que ocorreu a comercialização no CEASA. A bergamota Montenegrina a partir de 2005 superou as demais cultivares com uma média de preço pago por kg de R\$ 0,98, enquanto que a segunda colocada é a laranja Pera com média de R\$ 0,79 o kg da fruta.

Figura 6 - Média de preço por unidade de peso em kg da comercialização de laranjas e bergamotas no CEASA Porto Alegre entre os anos 2001 e 2013. Onde (A), a média é feita utilizando 12 meses do ano e B a média é realizada somente nos meses em que houve comercialização.



Fonte: CEASA/RS – adaptado pelo autor, 2016.

Conforme a Emater regional do Vale do Caí, citada pelo Planejamento estratégico do Vale do Caí (2010), a área plantada de bergamoteiras é de 6.234 hectares e de laranjeiras é 2.974 hectares. A produção estimada de bergamotas é de 103.581 toneladas por ano (t/a) enquanto que a de laranjas é estimado em 51.657 t/a.

Ao calcular a produtividade, chega-se a 16,6 toneladas por hectare (t/ha) para o pomar de bergamoteiras. Para as laranjeiras a produtividade é de 17 t/ha. Números que podem ser melhorados, com o adequado manejo de pragas e adubação. Claro que para todo trabalho é necessário mão de obra, algo escasso na região do Vale do Caí.

De acordo com o IPEA (2016), a tonelada do diesel em 1994 custava R\$ 170,00, o que corresponde a R\$ 0,145 o preço por litro. Reajustando o valor de R\$ 0,145 pelo IGP-M, obtém-se R\$ 1,36, com esta quantia não se consegue mais comprar um litro de diesel, que está custando R\$ 2,95. Através de uma regra de três simples, chega-se a valorização do combustível de 117%. Em outras palavras ocorreu uma perda do poder aquisitivo das pessoas e, no caso, o produtor. Impactando diretamente em toda cadeia de produtos que precisam de combustível em determinadas fases do processo, a exemplo: no uso de maquinário agrícola, transporte de produções, preço de insumos e tantos outros impactos negativos no mercado.

Outro parâmetro muito relevante é o preço dos insumos químicos, entre tantos outros produtos que são usados na citricultura. Para representar os insumos foi escolhido o adubo na formulação 5-20-20 para a análise. Em 2009 a média do preço da tonelada do adubo 5-20-20 no estado do Rio Grande do Sul (CONAB, 2016), era de R\$ 924,00, reajustado pelo IGP-M chega a R\$ 1437,00. Consultado a mesma fonte, em fevereiro de 2016 o valor era de R\$ 1.510, usando a regra de três simples pode constatar que o preço da tonelada do adubo na formulação 5-20-20 aumentou apenas 5%, não sendo tão significativo quanto o aumento do óleo diesel. Apesar do aumento não parecer um valor tão expressivo em um intervalo de 7 anos, sabe-se que aumentou o custo de produção, isso considerando apenas um insumo e existem outros tantos que tem seu valor fixado em dólar.

Como a citricultura no VC é baseada em agricultura familiar de pequenas propriedades, o produtor utiliza-se da mão de obra das pessoas da própria família. Uma propriedade onde a média é de 6 ha e que a renda é exclusivamente vinda da citricultura, as condições de contratar mão de obra externa para trabalho no pomar ficam impraticáveis. O produtor não teria condições de contratar mão de obra formal e atendendo a todas as obrigações legais o que eleva este custo com mão-de-obra contratada. Para fazer frente a esta

situação o produtor, quando absolutamente necessário, contrata mão-de-obra temporária precarizando as condições e garantias trabalhistas.

Para não entrar em cálculos muito complexos de custos, que não é o objetivo deste trabalho, para uma noção um pouco mais esclarecida do custo de produção e de ganhos líquidos do produtor, o boletim FEPAGRO (1995) publicou, baseado nas condições do Vale do Caí e do Vale do Taquari, uma tabela de receitas x despesas. Nos 3 primeiros anos de implantação do pomar o saldo é negativo, isso devido ao tempo necessário para o pomar entrar em produção em que deve ser feito todo o manejo de implantação e de condução para expressão máxima do potencial de produção daquele pomar. Somente no quarto ano é que o saldo se torna positivo e o produtor lucra somente 11,5% do valor bruto recebido anualmente. Já no oitavo ano o lucro sobe para 58% do valor bruto recebido anualmente.

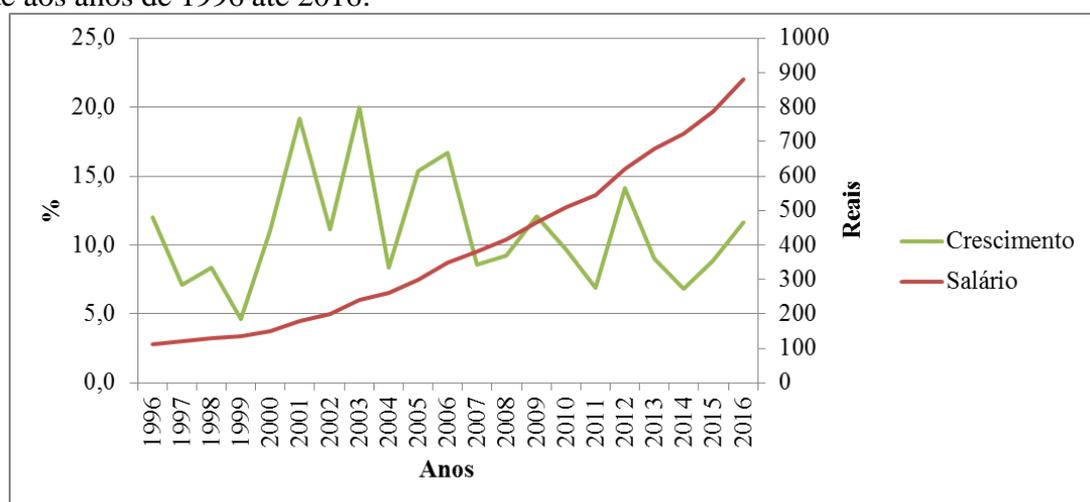
Em outro estudo de custo baseado em ha no estado de Santa Catarina, considerando a longevidade de um pomar de 20 anos período em que o pomar é economicamente viável, chegou a uma média de R\$ 0,23 de custo de produção por kg de laranjas. As indústrias paulistas estavam pagando, em junho de 2013, R\$ 0,16 o kg da laranja, enquanto que o mercado da fruta fresca estava pagando R\$ 0,24, ou seja, não cobre nem o custo de produção. Esta é uma das situações que levaram à diminuição dos pomares de laranja em São Paulo, somado ao ataque do *greening*, que reduz a produção e eleva o custo com tratamentos fitossanitários (ROCKENBACH, 2013).

Se considerarmos o mesmo período do estudo de Santa Catarina, junho de 2013 aqui no Rio Grande do Sul o preço médio pago por kg das laranjas no CEASA Porto Alegre era: Umbigo R\$ 1,25; Valência e Comum R\$ 0,72; Céu R\$ 0,75; e para a Pera de R\$ 0,80. Se considerar o mesmo custo de Santa Catarina de R\$ 0,23 por kg, acrescentando a retirada da carga do pomar até o CEASA de Porto Alegre, ainda haveria um retorno líquido para o produtor.

Ao considerar o custo realizado pela Fepagro, no oitavo ano o saldo líquido seria de 58% sobre o preço pago por kg. Mas deve ser ponderado que as condições dos estudos são referentes a situações onde existe um manejo adequado em termos de adubação, e de controle de pragas, ou seja, em situações ideais. No Vale do Caí de uma forma geral, por exemplo, a falta de controle das pragas, como também a produção e o comércio de mudas já contaminadas por doenças, leva a concluir que falta profissionalização da grande maioria dos produtores em que não se tem respeito à legislação da produção de mudas e as boas práticas.

Outra situação é a disponibilidade de mão de obra que concorre com a indústria, com oferta de emprego onde teoricamente há condições mais confortáveis que o trabalho sob sol e chuva. O salário mínimo (Figura 7) aumenta em proporções muito maiores do que os produtos, no caso, a laranja. Apesar de ser um salário que fica aquém de atingir as expectativas para se ter uma vida confortável e digna, ainda é muito alto para que o produtor realize contratação de mão-de-obra, a que devem ser somados os encargos sociais e trabalhistas que são, no mínimo, 25% do salário e as exigências impostas pela legislação para um trabalhador da zona rural, que são necessárias para se estabelecer condições mínimas de trabalho.

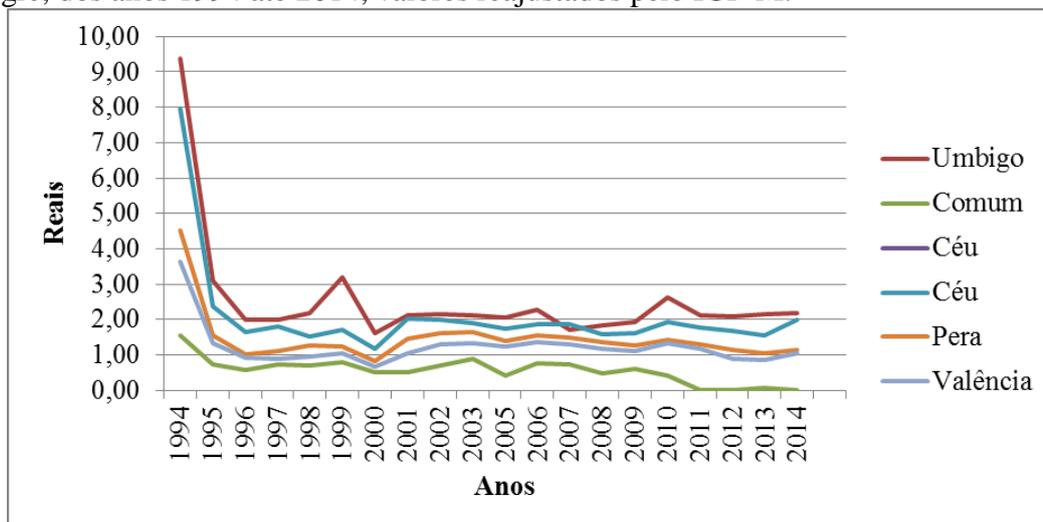
Figura 7 – Valores do salário mínimo com suas respectivas porcentagens de aumento, referente aos anos de 1996 até 2016.



Fonte: DIEESE – adaptado pelo autor, 2016.

Na Figura 8 está o preço por unidade de peso (kg) das variedades de laranjas comercializadas na CEASA Porto Alegre. Os valores estão ajustados pelo IGP-M e é possível perceber nos anos 1994 e 1995, altos valores, devido ao efeito da mudança do plano econômico para o Plano Real, que ocorreu em fevereiro de 1994. Após este período, observa-se uma certa linearidade nos preços indexados até o ano de 2014. Em outras palavras, os valores se mantiveram constantes ao longo dos 20 anos. Para exemplo, a laranja da cultivar Umbigo que é a que manteve o preço mais alto em 1996, o preço de venda por kg era de R\$ 1,99. No ano de 2014 a mesma laranja umbigo custava R\$ 2,20 o kg. Uma diferença de R\$ 0,21 que corresponde a um aumento de 10,5%. Um aumento muito abaixo dos preços controlados, óleo diesel, por exemplo.

Figura 8 – Preço por unidade de peso (kg) das laranjas comercializadas no CEASA Porto Alegre, dos anos 1994 até 2014, valores reajustados pelo IGP-M.



Fonte: CEASA/RS – adaptado pelo autor, 2016.

#### 4.2 CONFERÊNCIAS DA LISTAGEM DE MOVIMENTOS POR LOTES

A entrada de cargas de produtos na CEASA Porto Alegre em cada dia está sujeita à fiscalização de documentação pertinente na entrada junto aos portões norte e sul. Todas as notas fiscais de cargas que entram no CEASA passam pela divisão técnica para seus dados serem digitados e armazenados no sistema informatizado. Cada dia de recolhimento de notas fiscais equivale ao que se chama de movimento. Este movimento é dividido em lotes de comerciantes e de produtores e seu controle é fundamental para avaliar o retorno de ICM (imposto sobre circulação mercadorias) para os municípios.

O fluxo se inicia com a digitação dos dados das notas no sistema, estas informações são impressas em impressora matricial, onde cada folha comporta até 50 linhas e cada linha equivale a um produto descrito na nota. Esta forma poderia ser feita com sistemas mais modernos.

A atividade realizada durante o estágio foi a conferência dos dados que foram digitados. Nesta conferência deve ser verificado: o número da nota fiscal, cidade de origem, nome do produtor ou comerciante, produto, a quantidade e a forma de apresentação se é em caixa, dúzia, etc. Este sistema é incentivado por municípios, especialmente aqueles em que a produção agrícola tem grande participação percentual no PIB municipal.

Caso seja constatado algum erro de digitação ou de interpretação de nota, o lote deve ser reencaminhado para ajuste no sistema. É muito importante que os dados digitados estejam fiéis ao que está na nota fiscal, pois além de servirem de base para a geração de retorno de

imposto para os municípios, qualquer erro de quantidade para mais o produtor acaba pagando por algo que não produziu e, se percebido, pode entrar na justiça contra o CEASA, como já ocorrido.

Os dados geram diversos relatórios de acompanhamento do mercado, onde, por exemplo: pode-se consultar procedências, quantidades limite de cada produtor e se o produto que ele está comercializando condiz com o cadastro, visando a transparência e a concorrência justa entre comerciantes e produtores.

### **4.3 CONSULTA DE PREÇOS**

Outra atividade realizada foi o acompanhamento de preços praticados no mercado. O funcionário de posse de uma planilha com 120 produtos listados percorre o mercado, consultando os preços que estão sendo praticados. Nesta planilha são anotados o maior preço, o mais comum e o menor valor de venda de cada lote.

As amostragens de preço são feitas sempre com os mesmos produtores e atacadistas selecionados, devido ao grau de fidelidade que se requer com esta informação e são consultados até que se tenha uma margem de segurança para compor uma média. Caso os valores praticados apresentem uma variação igual ou maior que 25% para mais ou para menos é necessário coletar informações adicionais das razões para esta diferença. Como exemplo poderiam ser citados que a variação foi devido a fatores climáticos onde ocorreram perdas significativas de produção.

Estes dados serão somados a outros pesquisados pelo engenheiro agrônomo, em entidades locais de origem do produto, como exemplo a Emater. O agrônomo é responsável por gerar um relatório e apresentar para o diretor técnico explicando as razões pelo qual os preços estão com uma diferença significativa.

Após a coleta dos preços praticados, as informações são digitalizadas em um programa de computador, onde é feito uma média dos valores e posteriormente disponibilizados para consulta na internet, de acesso a todos que possam interessar. O trabalho é muito importante, pois estes preços podem servir de base para os produtores que estão lá no campo e não tem contato com o mercado externo, evitando que sejam enganados por atravessadores. A disponibilidade de informações de preços praticados, também permitem consultas para fins oficiais e onde envolve questões jurídicas.

## 5. DISCUSSÃO

Foram feitas algumas entrevistas com grandes atacadistas (Laranjas JR, Vale do Caí, Irmãos Nedel e Wunder) que comercializam laranjas na CEASA Porto Alegre e descobriu-se que grande parte das laranjas comercializadas tem sua origem em São Paulo. Entretanto as notas fiscais são emitidas pelo município do estabelecimento do packinghouse e entram como se do vale do Caí fossem, causando uma distorção nas estimativas feitas. Um dos entrevistados relatou que apenas 20% são de origem da região mais tradicional de produção de citros (o VC) enquanto que, outro mais pessimista, indica que apenas 5% do que é comercializado na Ceasa tem origem no Vale do Caí. Entrevistando empresas de sucos (Sucos Petry e Irmãos Nedel), estes também indicam que o percentual processado de origem do Rio grande do Sul não ultrapassa os 10%.

Outra forma de visualizar a importação de laranjas vindas de São Paulo é comparando dados de estimativa de variedades plantadas no estado do Rio Grande do Sul, divulgados pelo boletim técnico da Fepagro (2005). Neste boletim informa-se que 60% da área plantada no estado do Rio Grande do Sul é da cultivar Valência, a cultivar Umbigo representa 15%, Céu 10%, comum 10% e outras 5%. O percentual estimado pela Fepagro para a cultivar Valência corresponde ao que foi calculado através dos dados da CEASA em que no período de 20 anos (de que foram retirados os dados dos arquivos da área técnica da Ceasa Porto Alegre), 56% é da cultivar Valência. Na CEASA Porto Alegre no período de 20 anos, 22% do que foi comercializado era da cultivar Pera, como a área de laranjeiras da cultivar Pera não é representativa no estado do Rio Grande do Sul, pode-se concluir que a grande parte deste 22% que foram comercializados no CEASA Porto Alegre, vieram de fora do estado, possivelmente São Paulo.

Um dado levantado e que chamou a atenção foi referente ao município de Ivoti que aparece desde 1994 até 2006 como grande fornecedor de laranjas da variedade Pera para o CEASA. Entretanto consultando o IBGE (2016) no município estão instalados apenas 20 ha com laranjeiras. Se considerarmos a média de produtividade da região (de 17 t/ha), apenas seria possível colher algo como 340 t enquanto que aparece nos anos de 1994 a 1996 uma média de aproximadamente 1.472 toneladas.

Um dos motivos é de que neste município existe uma empresa que produz suco (Sucos Petry). Esta empresa compra grandes quantidades de laranjas de fora do estado,

principalmente do estado do Paraná e de São Paulo. A empresa processa anualmente 600 toneladas de laranjas e apenas 10% têm origem no Rio Grande do Sul.

Do mesmo modo, outra processadora de laranjas localizada no Vale do Caí, a Irmão Nedel informa que apenas 10% de seu material é originário da região. Os municípios com mais área cultivada com laranjas são os municípios de Tupandi e Harmonia.

Um dos motivos para esta realidade é que a indústria de São Paulo remunera muito pouco o produtor e, na maioria das vezes, estas indústrias tem as suas próprias áreas de produção e adquirem frutos no mercado *spot* apenas na falta de produto próprio. Nas processadoras de sucos de laranjas do Vale do Caí o preço CIF gira entre R\$ 550 a R\$ 600,00 a tonelada. São valores médios que podem oscilar devido a uma série de fatores sendo a qualidade das laranjas um dos principais ítems. Curiosamente esta qualidade não se refere aos aspectos visuais das laranjas, mas sim, preponderantemente à ausência de frutos podres e sobre maduros que resultam em sucos de baixa qualidade.

Outro motivo para o desestímulo da produção de laranjas no Rio Grande do Sul é que o custo para recolher a produção em várias pequenas propriedades é elevado sem contar com estradas e acessos ruins. Sobretudo o carregamento é feito de forma manual elevando o custo do transporte. Logo se torna mais barato trazer de São Paulo do que comprar do produtor gaúcho, trazendo uma concorrência difícil. Como o mesmo não ocorre com as bergamotas, o cultivo de bergamoteiras se tornou uma alternativa mais atrativa em relação à laranja.

As laranjas que são destinadas para produção de suco têm sido manuseadas pelo produtor de forma menos cuidadosa. Primeiro há uma situação de recolhimento de laranjas do chão (normalmente estas são laranjas atacadas ou por fungos ou por insetos, mosca-das-frutas, por exemplo). Com este tipo de laranja não há como se obter um suco de qualidade. Segundo, as cargas são recolhidas de vários produtores e o transporte é feito à granel com esmagamento das frutas na base da carga. Novamente há um prejuízo na qualidade do suco final.

Esta situação criou um ciclo vicioso em que a indústria paga mal porque a laranja é de baixa qualidade e por haver uma baixa remuneração o produtor não se esmera em produzir uma melhor qualidade. Outro fator é que nas regiões produtoras as empresas tanto de processamento para suco como para fornecimento de laranjas para o consumo in natura estabeleceram uma central de compras por município ou por região. Isto fez com que o pequeno produtor ficasse muito à mercê destes centralizadores de compra, o que acabou por desestimular a continuidade na produção por haver baixa remuneração.

Como abordado, foram vários os fatores que levaram a uma diminuição da produção de laranjas no Rio grande do Sul. Resta ainda um aspecto. A produtividade de laranjas é muito baixa e para aumentos de produtividade é necessário investir em tecnologia. Mas sobretudo, deve haver investimento em pesquisa para encontrar alternativas aos atuais sistemas de cultivo, principalmente no que concerne ao porte de plantas e processos de controle de pragas e doenças.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi possível exercitar o olhar além do campo, é difícil imaginar que sai mais vantajoso trazer laranjas de outro estado como São Paulo que certamente são um pouco mais de 1000 km de distância do Vale do Caí, em caminhões. Com combustível a valores caríssimos, utilizando-se da malha rodoviária com problemas crônicos de conservação, tendo que pagar pedágios encarecendo ainda mais o custo do transporte. Enquanto que praticamente a indústria que importa é rodeada de citricultores. Apesar de ser uma região tradicionalmente reconhecida pela sua citricultura, mostra o quanto ainda deve ser melhorado a qualidade e produtividade para que possa ser competitiva.

Durante o estágio, foi verificado que as CEASAs não tem nenhum poder de polícia, a legislação em vigor não permite, o que acaba prejudicando o trabalho no sentido de priorizar a qualidade a ser ofertada.

Foi visto que a CEASA não exerce nenhuma influência nos preços comercializados, exceto o de garantir um mercado aberto para que exista a concorrência entre os produtores e entre os produtores e comerciantes. Os produtores trabalham individuais não ocorrendo a combinação de preço mínimo.

Acredito que possa haver uma relação maior entre a Faculdade de Agronomia da UFRGS e a CEASA, não apenas visitas de conhecimento, algo que é de grande valia, pois pode despertar o interesse do aluno, mas poderia ter uma extensão maior nesta relação, como por exemplo, estudo aplicado de como funcionam as relações dos mercados. A atenção do curso é voltada para produtividade e qualidade, pouco se sabe de como lidar com os diferentes agentes do mercado, como atacadistas e varejistas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andreola, F.; Barni, E.J.; Chiaradia, L.A.; Koller, O.C.; Koller, O.L.; Milanez, J.M.; Rockenbach, I.H.; Silva, M.C.; Soprano, E.; Theodoro, G.F. **Citricultura Catarinense**. 1. ed. Florianópolis: Epagri, 2013. p. 17 – 40 e 311 – 319.

CEASA/RS. Centrais de Abastecimento do Rio Grande do Sul S.A. **Institucional**. Disponível em: <<http://www.ceasars.com.br/>>. Acesso em : 13 fevereiro 2016.

CODEVARC. Conselho regional de desenvolvimento do Vale do Caí. **Planejamento estratégico regional do Vale do Caí**. 1. ed. São Sebastião do Caí: [S.n.], 2010.

Conab. Companhia Nacional de Abastecimento. **Insumos Agropecuários**. Disponível em : <<http://consultaweb.conab.gov.br/consultas/consultaInsumo.do;jsessionid=833A900E915496F0F7EDD015DA04B60A?method=acaoListarConsulta>>. Acesso em : 01 abril 2016.

DIEESE. Departamento Intersindical De Estatística e Estudo Socioeconômicos. **Salário mínimo nominal e necessário**. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html>>. Acesso em: 29 março 2016.

FEPAGRO, Boletim. **O cultivo dos citros no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2005.

FEPAGRO, Boletim. **Recomendações técnicas para a cultura de citros no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 1995.

Hamm, A. **A Citricultura dentro do programa estadual de fruticultura**. In: XII CICLO DE PALESTRAS SOBRE CITRICULTURA DO RS. Anais... Porto Alegre: UFRGS, Emater/RS e Fepagro. 2005, p. 05-06.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal – Lavoura permanente** Disponível em : <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=43&search=rio-grande-do-sul>>. Acesso em: 27 março 2016.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Ipeadata – Índices analíticos**. Disponível em : <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em : 15 fevereiro 2016.

João, P.L. A citricultura no Rio Grande do Sul. In: Souza, P.V.D.; Saldanha Souza, E.L.; Oliveira, R.P.; Bonine, D.P. **Indicações técnicas para a citricultura do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2010. p. 15 – 16.

Souza, P.V.D.; Saldanha Souza, E.L.; Oliveira, R.P.; Bonine, D.P. **Indicações técnicas para a citricultura do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2010.