

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE AGRONOMIA  
CURSO DE AGRONOMIA  
AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Leonardo Sobrosa Rosito**

**Matrícula: 00170873**

**Estudo sobre o mercado do alho e da cebola na CEASA/RS**

PORTO ALEGRE, Março de 2014.

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

**AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO**

**Estudo sobre o mercado do alho e da cebola na CEASA/RS**

**Leonardo Sobrosa Rosito**

**Matrícula: 00170873**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do Grau de Engenheiro Agrônomo, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Supervisor de campo: Amauri Moraes Pereira, Engenheiro Agrônomo.

Orientador Acadêmico: Professor Renar João Bender, Engenheiro Agrônomo.

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Prof<sup>ª</sup>. Mari Lourdes Bernardi - Departamento de Zootecnia - Coordenadora

Prof<sup>ª</sup>. Beatriz Maria Fedrizzi - Departamento de Horticultura e Silvicultura

Prof. Elemar Antonino Cassol - Departamento de Solos

Prof. Josué Sant'ana - Departamento de Fitossanidade

Prof<sup>ª</sup>. Lúcia Brandão Franke - Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia

Prof<sup>ª</sup>. Renata Pereira da Cruz - Departamento de Plantas de Lavoura

PORTO ALEGRE, Março de 2014.

## **RESUMO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo relatar algumas das atividades realizadas durante o estágio no Setor de Análise de Informações da Divisão Técnica da CEASA/RS e, utilizando as informações por ele processadas, fazer uma análise sobre os mercados de alho e cebola junto à Central de Abastecimento.

As atividades realizadas foram a conferência de notas de produtores e atacadistas, cotação de preços junto a ambos e análise de Teor de Sólidos Solúveis Totais (Graus Brix) de uva. Durante o estágio também foi feito o acompanhamento de coleta de produtos (uva, alho e maçã) realizada por fiscais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para análise de resíduos de agrotóxicos nestas culturas. Também foi destinado tempo do estágio para organizar dados estatísticos que serviram de base para a análise dos mercados de alho e cebola contida neste relatório.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Volume comercializado (kg) na CEASA/RS entre 2008 e 2012.....	10
Tabela 2: Volume comercializado (R\$) na CEASA/RS entre 2008 e 2012. ....	10
Tabela 3: Origens e volumes do alho importado comercializado na CEASA/RS entre os anos de 1994 e 2013. ....	18
Tabela 4: Origens e volume do alho nacional comercializado na CEASA/RS entre os anos de 1994 e 2013. ....	18
Tabela 5: Origens do alho gaúcho comercializado na CEASA/RS entre os anos de 2000 e 2013, por região (kg).....	19
Tabela 6: Principais municípios de origem do alho gaúcho comercializado na CEASA/RS entre os anos de 2000 e 2013 (kg). ....	19
Tabela 7: Origens e volumes da cebola importada comercializada na CEASA/RS entre os anos de 1994 e 2013. ....	21
Tabela 8: Origens e volume da cebola nacional comercializada na CEASA/RS entre os anos de 1994 e 2013. ....	22
Tabela 9: Origens da cebola gaúcha, comercializada na CEASA/RS entre os anos de 2000 e 2013 por região (kg).....	23
Tabela 10: Principais municípios de origem da cebola gaúcha comercializada na CEASA/RS entre os anos de 2000 e 2013 (kg). ....	24

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Antigo Mercado da Praia de Belas. ....	8
Figura 2: Antigo Mercado da Praia de Belas. ....	9
Figura 3: Comparativo entre preços (R\$/kg) de proveniência chinesa ou argentina em comparação ao alho nacional entre dezembro de 2011 e dezembro de 2013. ....	11
Figura 4: Cotação de preços no site da CEASA/RS. ....	14

## SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	7
2 – CEASAS NO BRASIL .....	7
3 - CEASA/RS .....	8
4- MERCADOS DO ALHO E DA CEBOLA.....	10
4.1 - MERCADO DO ALHO .....	10
4.2 - MERCADO DA CEBOLA .....	11
5 - ATIVIDADES RELIZADAS NO ESTÁGIO .....	12
5.1 - CONFERÊNCIA DE NOTAS .....	13
5.2 - COTAÇÃO DE PREÇOS .....	13
5.3 - AMOSTRAGENS DE PRODUTOS PARA ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS.....	14
5.4 - TEOR DE SÓLIDOS SOLÚVEIS TOTAIS .....	16
5.5 – ANÁLISE DO MERCADO DO ALHO NA CEASA/RS .....	16
5.6 – ANÁLISE DO MERCADO DA CEBOLA NA CEASA/RS .....	20
6 – DISCUSSÃO .....	25
7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	26
8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27

## **1 - INTRODUÇÃO**

O Estágio foi realizado na CEASA de Porto Alegre/RS, a qual é o principal centro de abastecimento de alimentos do Estado. Localiza-se na Avenida Fernando Ferrari, 1001, no Bairro Anchieta.

As atividades do estágio foram realizadas entre os dias 23 de dezembro de 2013 e 14 de março de 2014, totalizando 300 horas, que correspondem ao período mínimo de estágio curricular obrigatório para alunos do curso de Agronomia.

A Ceasa de Porto Alegre foi escolhida como local de estágio uma vez que proporciona a oportunidade de conhecer o mercado de frutas e hortaliças, possibilitando ampliar os conhecimentos sobre a origem e o preço dos mais variados produtos. Acompanhar o mercado de produtos agrícolas nas suas relações de compra e venda permite um melhor entendimento do comportamento do mesmo, o que se caracteriza como uma parte importante da formação de um agrônomo.

A CEASA/RS conta com uma boa base de dados estatísticos sobre os produtos que são comercializados nas suas dependências. Com acesso a estes dados foi possível realizar uma análise sobre o mercado de alho e cebola na Central. Observou-se tendência de diminuição da comercialização de alho produzido no Rio Grande do Sul junto à CEASA/RS, sendo este substituído pelo produto importado da China e da Argentina. Também foi possível observar aumento do volume de cebola produzida na região serrana do Estado, e diminuição do mesmo produto na região do litoral.

## **2 – CEASAS NO BRASIL**

Em 1960 estudos governamentais já apontavam para a necessidade de Centrais de abastecimento no Brasil. Naquela época havia apenas duas experiências com centros de regulação de mercado. Uma unidade em São Paulo, ao encargo do governo estadual paulista e outra em Recife ao encargo da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste). Entre 1972 e 1974 foram estabelecidas as CEASAs em sua atual configuração em vários estados brasileiros.

No dia 25 de outubro de 1973 começou a operar a central do Rio Grande do Sul, que foi oficialmente inaugurada em oito de março de 1974. Na década de 1970 se consolidou a ideia das centrais de abastecimento como instituições centralizadoras no processo de distribuição de gêneros hortícolas por todo o País (ABRACEN, 2011).

Desde 1988, com a extinção do SINAC (Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento), cabe então aos governos estaduais e municipais a gestão das 21 CEASAs e 34 mercados atacadistas operantes no Brasil (ABRACEN, 2011).

### 3 - CEASA/RS

A Central foi oficialmente inaugurada em oito de março de 1974, portanto, comemorou 40 anos em 2014. Antes de sua inauguração, o comércio de produtos hortícolas em Porto Alegre se concentrava no antigo Mercado da Praia de Belas, conforme as figuras 1 e 2 (ABRACEN, 2011).



Figura 1: Antigo Mercado da Praia de Belas.  
Foto: Divisão Técnica, CEASA/RS.



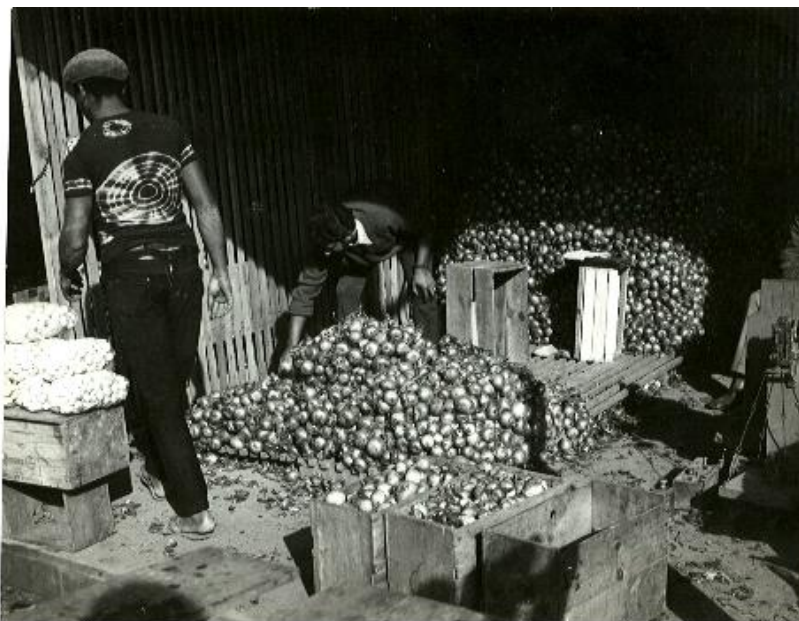


Figura 2: Antigo Mercado da Praia de Belas.  
Foto: Divisão Técnica, CEASA/RS.

A Central, segundo informa o seu site oficial, possui aproximadamente 42 hectares, dos quais cerca de 7,3 são área construída, incluindo o prédio da administração. A CEASA Porto Alegre apresenta 10 pavilhões de atacadistas, em que há espaço para 400 lojas. O Galpão Não Permanente (GNP), comumente chamado de pedra, onde comercializam pequenos produtores, tem 994 módulos que devem ser ocupados apenas por produtores rurais. Além dos pavilhões de atacadistas e do GNP há o Pavilhão da Melancia com cinco estruturas cobertas, preferencialmente utilizadas para comércio de melancia.

Na área central da CEASA há um módulo comercial em que estão localizados um posto médico e outro policial, agências bancárias, restaurantes, telecentro e uma unidade da Emater/RS.

Algo em torno de 35% dos hortigranjeiros consumidos no Rio Grande do Sul passa pela CEASA de Porto Alegre. Na Central são comercializados produtos de 18 estados brasileiros e de outros nove países. Nos dias de maior movimento (manhãs de segunda-feira, tardes de terça e quinta-feira) circulam até 30 mil pessoas e 10 mil veículos pelo complexo.

Entre os anos de 2008 e 2012, produtores e atacadistas que atuam na Central comercializaram mais de 2,6 milhões de toneladas de produtos, com valor superior a 3,5 milhões de reais (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1: Volume comercializado (kg) na CEASA/RS entre 2008 e 2012.

ANO	ATACADISTAS	PRODUTORES	TOTAL
2008	301.168.324	216.526.325	517.694.649
2009	309.434.535	203.854.621	513.289.156
2010	325.032.459	211.609.640	536.642.099
2011	337.821.902	217.041.629	554.863.531
2012	349.407.240	215.243.645	564.650.885

Fonte: Divisão Técnica, CEASA/RS.

Tabela 2: Volume comercializado (R\$) na CEASA/RS entre 2008 e 2012.

ANO	ATACADISTAS	PRODUTORES	TOTAL
2008	368.638.435	201.243.313	569.881.748
2009	416.340.692	214.454.593	630.795.285
2010	452.593.203	232.130.272	684.723.475
2011	488.319.744	247.462.664	735.782.408
2012	602.239.213	285.461.877	887.701.090

Fonte: Divisão Técnica, CEASA/RS.

#### **4- MERCADOS DO ALHO E DA CEBOLA**

##### **4.1 - MERCADO DO ALHO**

Segundo a FAO (2014), a China é o maior produtor mundial de alho, tendo sido responsável por 20.082.000 (81%) das 24.836.877 toneladas produzidas no ano de 2012. A área cultivada mundial foi de 1.465.772 ha, dos quais 856.500 há estão localizados na China (58%). A China também se configura como o maior exportador mundial. Suas vendas atingem todos os continentes. Argentina e Índia vêm a seguir, sendo que metade do que é exportado pela Argentina tem o Brasil como destino final. A Índia exporta principalmente para seus vizinhos asiáticos.

A China domina o mercado mundial de alho, ainda que consuma internamente mais de 90% do alho que produz (ANAPA, 2013).

Mais da metade do alho consumido no Brasil é de origem estrangeira, sendo a China e a Argentina as principais origens do produto. Em 2012, das 265 mil toneladas consumidas no país, 158 mil eram de origem internacional. Nos últimos anos a importação segue em crescimento constante, com exceção ao ano de 2012, no qual menos produto chinês chegou ao mercado brasileiro, em virtude de problemas climáticos no país asiático, que afetaram a produção local (CONAB, 2013).

A produção brasileira é insuficiente para atender à demanda interna, apesar de que há oferta do produto nacional durante todo o ano. No primeiro semestre o produto é

majoritariamente gaúcho e no segundo, originário das regiões sudeste, centro-oeste e nordeste do país. Quanto ao produto importado, no primeiro semestre, o alho consumido no Brasil é oriundo, principalmente, da Argentina. No segundo semestre a China é o principal fornecedor (CONAB, 2013).

A grande entrada de alho chinês no mercado brasileiro leva à queda dos preços do produto nacional (Figura 3). Apesar de a tarifa antidumping ter sido recentemente elevada pelo Governo Federal de US\$ 0,52 para US\$ 0,78 por quilograma o alho chinês continua sendo mais competitivo no mercado que o brasileiro. A última elevação havia sido em 2007 e a atual tem vigência por cinco anos (ANAPA, 2013).

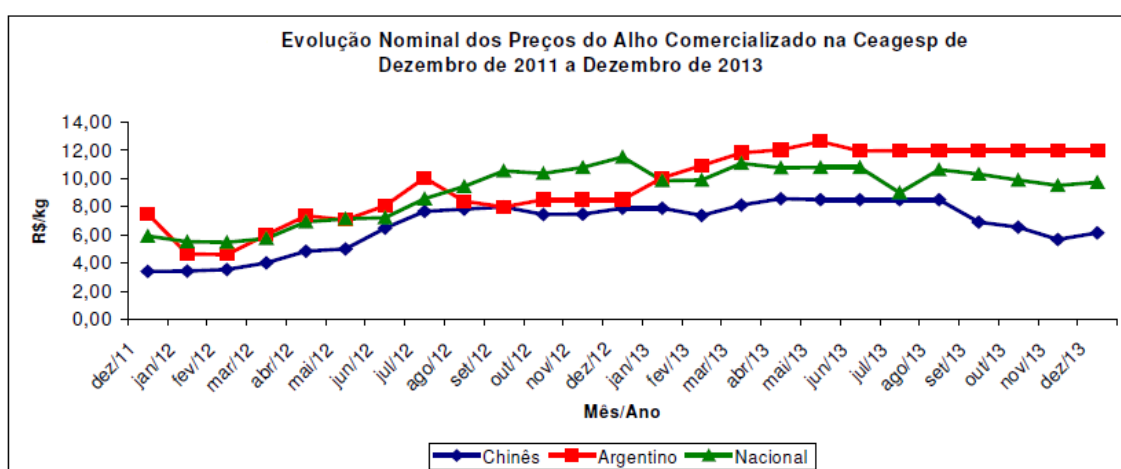


Figura 3: Comparativo entre preços (R\$/kg) de proveniência chinesa ou argentina em comparação ao alho nacional entre dezembro de 2011 e dezembro de 2013.

Fonte: CONAB(2013).

## 4.2 - MERCADO DA CEBOLA

No Brasil, a cebola é uma cultura predominantemente oriunda da Agricultura Familiar (VILELA *et al*, 2005). Segundo o Censo Agropecuário de 2006 a cebola, naquele ano, foi produzida em 49.622 estabelecimentos no Brasil, dos quais 10.730 (22%) apresentavam áreas inferiores a cinco hectares e 68% dos estabelecimentos (33.582) apresentavam áreas inferiores a 20 hectares.

Dos 136.005 hectares colhidos em 2006, 18.100 hectares (13%) estavam em propriedades inferiores a cinco hectares e 70.053 (52%) em estabelecimentos com menos de 20 ha. Predominantemente, a colheita é manual, e o cultivo é solteiro. Na maioria das propriedades não há uso de irrigação e de aplicação de agroquímicos e a adubação é orgânica. Por outro lado as maiores áreas cultivadas fazem uso de irrigação,

de agroquímicos e de fertilização mineral para produzir cebolas. A maior parte do volume comercializado tem como destino intermediários (IBGE,2006).

A maioria dos estabelecimentos produtores de cebola (78%) no país está na Região Sul, principalmente no Rio Grande do Sul. Apesar de 51 % do total brasileiro de propriedades produtoras de Cebola estarem no Rio Grande do Sul, Santa Catarina é o principal produtor brasileiro. Tal estado colheu, em 2006, 278.599 do total nacional de 675.721 toneladas. A maior área de produção esta localizada em solo catarinense. Seguem na ordem o Paraná e o Rio Grande do Sul.

Nos últimos anos a tendência é de aumento das importações de cebola argentina, A melhor aparência e a boa conservação pós-colheita fazem que haja preferência pela cebola importada da Argentina em relação a cebola nacional.

Como muitas vezes a cebola é a única fonte de renda das famílias, os produtores acabam por comercializa-la logo após a colheita, não realizando o processo de cura. Assim, o produto tem uma aparência pior e fica mais sujeito a deteriorações. Também a armazenagem inadequada, o ataque de pragas e doenças e o manuseio e transporte inadequados são fatores que pioram a qualidade do produto nacional (VILELA *et al*, 2005).

## **5 - ATIVIDADES RELIZADAS NO ESTÁGIO**

As atividades do estágio foram realizadas entre os dias 23 de dezembro de 2013 e 14 de março de 2014, totalizando 300 horas, que correspondem ao período mínimo de estágio curricular obrigatório para alunos do curso de Agronomia.

Foram realizadas atividades relativas ao controle de notas de produtores e atacadistas, cotação de preços junto aos produtores que comercializam no GNP e nos boxes, acompanhamento em amostragens de produtos realizadas pelo MAPA para análise de resíduos de agrotóxicos e avaliação do teor de sólidos solúveis totais (graus Brix) em frutos de uva. Além destas atividades rotineiras da CEASA, também foi destinado tempo para agrupar dados e produzir tabelas referentes às origens do alho e da cebola comercializados na CEASA de Porto Alegre, para posterior análise do mercado destes produtos.

## 5.1 - CONFERÊNCIA DE NOTAS

As notas, após serem digitadas no Setor de Digitação e Conferência, são enviadas ao Setor de Análise de Informações. Foi neste Setor que o estágio foi realizado. As notas são conferidas, realizadas as correções necessárias (manutenção) e posteriormente encaminhadas ao arquivamento. É através destas notas que é calculado o quanto cada município recebe de retorno de ICMS gerado na CEASA.

Os dados estatísticos obtidos na conferência das notas são a base para elaboração do Comparativo Semanal dos 35 principais produtos comercializados. Tal documento, publicado semanalmente na página da Central, apresenta comentários sobre os preços médios dos produtos e traça uma comparação com os preços praticados na semana anterior.

Na comparação dos preços semanais obtém-se um dado que indica se o viés de cada produto individualmente é de alta, de baixa ou de preços estabilizados. Quando a variação semanal é superior a 25%, é feita Análise Conjuntural do produto, procurando explicar o porquê da variação dos preços e dos volumes que são ofertados na CEASA. Variações superiores a 25% são, normalmente, consequência de adversidades climáticas Secas, chuvas, excesso de calor ou ondas de frio e a própria sazonalidade dos produtos podem influenciar a oferta e, conseqüentemente, os preços.

## 5.2 - COTAÇÃO DE PREÇOS

Também é função do Setor de Análise de Informações realizar a cotação dos produtos comercializados. A frequência com que se realiza a cotação de cada produto não é a mesma, sendo o intervalo menor para os principais produtos comercializados, como as principais frutas e hortaliças. Os intervalos de levantamento de preços são maiores para os produtos chamados 'atípicos'. Exemplos de produtos atípicos são as frutíferas com pouca expressão no mercado, como tamarindo e pitaiá.

Através dos valores obtidos nos levantamentos é divulgada, diariamente, de segunda-feira a sexta-feira na página da CEASA a cotação de 172 produtos (figura 4). São disponibilizados os preços mínimo, máximo e o preço mais frequente. A maior parte dos produtos tem o preço divulgado por unidade de peso (em quilogramas). Todavia há alguns que têm os valores divulgados por unidade, dúzia ou molho.

A cotação não diz respeito à qualidade dos produtos. Assim a grande diferença entre o preço máximo e o mínimo corresponde à diferença de qualidade dos produtos. Durante a realização da cotação junto aos produtores que comercializam no Galpão do Produtor (GNP) eventualmente é realizada pesquisa sobre o motivo da variação dos preços de alguns produtos, sendo essas informações levadas em consideração quando da elaboração da Análise Conjuntural.

É importante ressaltar que a CEASA/RS apenas aluga espaço físico para que produtores e atacadistas comercializem seus produtos. Não cabe a ela qualquer influência nos preços por eles praticados nas dependências da Central. O mercado é regulado pela lei da oferta e da procura, sendo os preços muito influenciados por eventos climáticos.

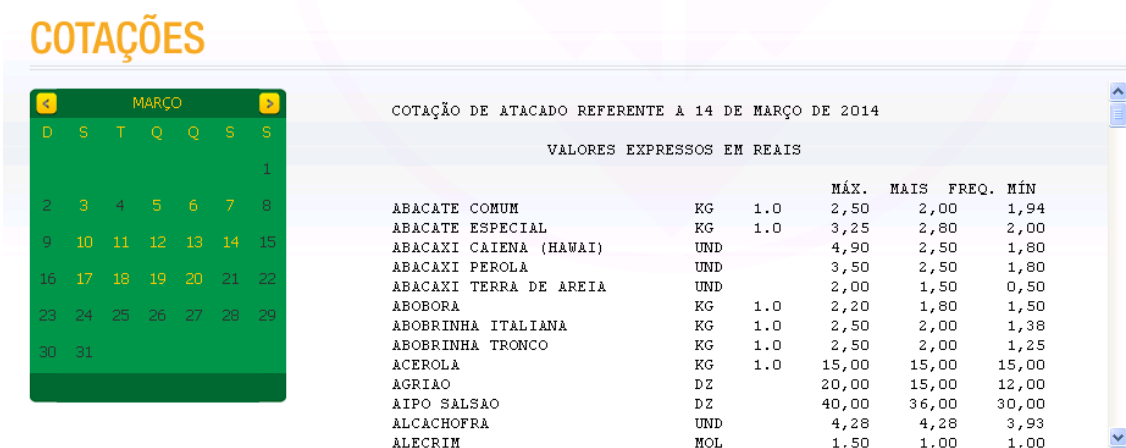


Figura 4: Cotação de preços no site da CEASA/RS.

Fonte: [www.ceasars.com.br](http://www.ceasars.com.br)

### 5.3 - AMOSTRAGENS DE PRODUTOS PARA ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS

Durante o período de realização do estágio, foi realizada amostragem de produtos para análise de resíduos de agrotóxicos. Trata-se do Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes, sob responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Este programa não prevê punições em caso de inconformidade. Trata-se apenas de acompanhamento de produtos nacionais e importados, visando o controle de

qualidade e de sanidade destes. Eventualmente, diante dos resultados observados é plausível supor que algumas medidas podem ser implementadas no sentido da segurança dos alimentos.

No acompanhamento deste programa foram amostrados uvas e alho de produtores atuantes no GNP. No momento da coleta deveria ser amostrado também abacaxi disponível no Galpão do Produtor, porém naquela data não havia abacaxis sendo comercializados na pedra. Junto aos atacadistas, foram amostradas maçãs importadas.

Há outro programa em andamento na CEASA de Porto Alegre para controle de resíduos de agroquímicos. Neste programa a Central de abastecimento assinou um Termo de ajuste de conduta (TAC) com a Secretaria Estadual da Saúde, a Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre e a Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde (FEPPS) / Laboratório Central (LACEN) para controle de resíduos de agrotóxicos. Não foram feitas amostragens durante o estágio.

Neste programa FEPPS/LACEN as punições variam de acordo com a gravidade da situação. Caso seja encontrado agrotóxico cujo uso é proibido no país, o produtor fica impedido de comercializar o produto que apresentou irregularidade por um ano.

Caso o produto encontrado apresente registro de uso para a cultura (registro no Agrofit), porém apresente uma concentração superior ao LMR (Limite Máximo de Resíduo) tolerado, há diferentes punições de acordo com diferentes situações.

Em se tratando da primeira amostra positiva, o agricultor recebe uma advertência por escrito e lhe é exigida presença em um curso de Boas Práticas Agrícolas, ministrado pela EMATER na própria Central. Se o produtor já participou deste curso, e ainda assim apresenta resíduos acima do tolerado, é suspensa a venda do produto por 30 dias. Após este período o produtor só poderá voltar a comercializar o produto em que o LMR foi excedido após nova realização do curso de Boas Práticas.

As reincidências são penalizadas com a proibição da comercialização junto à Central. Em caso de uma primeira reincidência, a proibição da comercialização do produto será de 90 dias e havendo uma segunda reincidência, o período estende-se a um ano.

Durante a coleta de produtos, houve certa resistência da parte de produtores e atacadistas, apesar da explicação de que não haveria punição em caso de inconformidades. Um dos funcionários de uma das empresas que trabalham com importação de frutas afirmava que a amostragem era desnecessária, pois já havia sido

realizada quando da passagem da carga pela fronteira, porém neste caso o que é feito é análise da presença de pragas quarentenárias.

#### **5.4 - TEOR DE SÓLIDOS SOLÚVEIS TOTAIS**

Foi realizada avaliação de teor de sólidos solúveis totais (graus Brix) em uvas coletadas junto ao GNP, para treinamento na atividade, pois poderia ser necessária atuação realizando análises em frutos de quivizeiros.

A cultura do quivizeiro é a única que passa por controle de graus Brix na CEASA/RS. Foi estabelecida pela Central uma normativa, atendendo demanda de associações de produtores de Caxias do Sul e Farroupilha. Esta determina teor mínimo de 6,2 graus Brix para colheita e 12 graus Brix para a venda. O quivi é um fruto climatérico e para continuar amadurecendo após a colheita, e, principalmente, para continuar a melhorar a sua qualidade gustativa, a colheita não pode ocorrer caso os frutos ainda não tenham atingido 6,2 graus Brix. É recorrente que produtores tragam frutos para análise na Central, de forma a saber se já podem iniciar a colheita e, conseqüentemente iniciar a comercialização no GNP.

A normativa tem por objetivo impedir que alguns produtores tragam frutos colhidos antes da época certa, a fim de se beneficiarem dos preços mais altos que ocorrem antes da entrada do maior volume da safra produzida na Região da Serra do Nordeste do Estado. Evitando a entrada destes produtos na Central, evita-se que cheguem à mesa dos consumidores finais frutas de qualidade inferior, o que geraria menor interesse no consumo de quivi.

#### **5.5 – ANÁLISE DO MERCADO DO ALHO NA CEASA/RS**

A análise dos dados históricos obtidos junto aos arquivos estatísticos da CEASA/RS permite observar que de 1994 até 2013 há, de modo geral, tendência à diminuição do volume comercializado do produto nacional, enquanto ocorre aumento das importações, principalmente da China e em menor escala da Argentina.

O crescimento da importação de alho pelo Brasil é constante, com exceção do ano de 2012, no qual a produção chinesa foi reduzida, em virtude de problemas climáticos. Nesse ano, com a diminuição do volume importado do país asiático, o Brasil



acabou por comprar mais alho argentino (CONAB, 2013). O mesmo fenômeno foi observado no Mercado da CEASA de Porto Alegre.

Em 1994, primeiro ano analisado neste trabalho, chegaram à Central 989.687 quilogramas de alho Desse volume, 666.512 eram de origem brasileira, sendo 94,39% do Rio Grande do Sul e os demais 5,61% de Santa Catarina. No mesmo ano foram importados 323.175 quilogramas do produto, sendo a China responsável por 87,52% e a Argentina pelos demais 12,48%.

O ano de 2013 foi o que registrou maior entrada de alho importado, com 2.933.538 kg. São mais de nove vezes a quantidade que entrou na Central vinda do exterior no ano de 1994. Dessas mais de 2,9 mil toneladas, 94,95% são de origem chinesa e os demais 5,05% foram provenientes de países do Mercosul, predominantemente Argentina.

No mesmo ano, apenas 57.779 kg de alho nacional foram destinados à CEASA/RS, dos quais 96,88 % são de origem gaúcha, e os demais 3,12% são provenientes do Estado de Goiás. A quantidade de alho nacional que foi comercializada na CEASA/RS no ano de 2013 é equivalente a apenas 8,67% do total de alho que adentrou na Central de Abastecimento em 1994, indicando claramente a diminuição da comercialização de alho nacional na CEASA/RS.

A tabela 3 permite visualizar este aumento da quantidade de alho importado por atacadistas atuantes na CEASA/RS. São destaque os anos de 2003 e 2005, em que foram registrados acréscimos nos volumes de importação de 58 e 59%, respectivamente. Como contraponto, a Tabela 4 revela que nos mesmos anos foram registrados decréscimos nos volumes comercializados de alho brasileiro de 18 e 59%, respectivamente.

Tabela 3: Origens e volumes do alho importado comercializado na CEASA/RS entre os anos de 1994 e 2013.

	Argentina	Chile	China	Espanha	México	kg
ANO	Porcentagem da origem do produto					
1994	12,48	0	87,52	0	0	323.175
1995	22,7	1,53	75,77	0	0	902.190
1996	44,71	1,16	50,93	0	3,2	947.519
1997	41,05	0,69	40,95	17,31	0	1.164.517
1998	58,67	4,21	32,53	4,59	0	1.044.967
1999	Dados não disponíveis					743.060
2000	39,11	2,26	39,27	19,36	0	883.630
2001	30,55	0	69,45	0	0	707.865
2002	40,64	0	59,36	0	0	991.690
2003	29,98	0	70,02	0	0	1.568.324
2004	20,47	0	79,53	0	0	1.325.782
2005	20,94	1,14	77,92	0	0	2.113.160
2006	21,73	0	78,27	0	0	2.184.304
2007	32,77	0	67,23	0	0	2.250.264
2008	18,1	0	81,9	0	0	2.486.834
2009	5,48	0	94,52	0	0	2.298.593
2010	8,46	0	91,18	0,02	0,34	2.442.282
2011	7,34	0	92,66	0	0	2.661.792
2012	9,91	0	89,23	0,86	0	2.545.087
2013	4,95	0,1	94,95	0	0	2.933.538

Tendência ao aumento da chegada de alho importado à CEASA/RS.

Tabela 4: Origens e volume do alho nacional comercializado na CEASA/RS entre os anos de 1994 e 2013.

	RS	SC	SP	MG	GO	PR	kg
ANO	Porcentagem da origem do produto						
1994	94,39	5,61	0	0	0	0	666.512
1995	94,62	4,53	0,85	0	0	0	586.315
1996	81,75	13,41	1,94	0	0	2,9	620.640
1997	92,45	6,98	0	0	0	0,57	612.714
1998	99,98	0,02	0	0	0	0	611.308
1999	96,95	0	0,26	0	1,33	1,46	778.731
2000	99,1	0,18	0,36	0	0,36	0	824.753
2001	97,83	0	0,68	0	1,49	0	737.159
2002	86,49	0	2,97	1,44	9,1	0	835.039
2003	95,89	0	0	0	4,11	0	680.635
2004	100	0	0	0	0	0	582.197
2005	94,6	0	0	5,4	0	0	240.669
2006	100	0	0	0	0	0	261.365
2007	98	0,98	1,02	0	0	0	245.644
2008	86,81	0	1,71	3,86	7,62	0	362.249
2009	96,04	0	0,27	3,69	0	0	379.222
2010	99,89	0	0,11	0	0	0	93.178
2011	82,14	0	0	17,86	0	0	156.855
2012	79,45	0	11,21	9,34	0	0	112.368
2013	96,88	0	0	0	3,12	0	57.779

Alho nacional comercializado na CEASA/RS predominantemente gaúcho.

O alho brasileiro sofre com a concorrência do produto argentino e, principalmente, do alho chinês. O alho chinês muitas vezes chega ao Brasil com preço inferior ao alho brasileiro, prejudicando a cadeia produtiva nacional (CONAB, 2013).

Quanto ao alho produzido no Rio Grande do Sul, a principal região produtora é a Serra do Nordeste. Destacam-se os municípios de Farroupilha e Flores da Cunha e em menor escala, Caxias do Sul e Nova Pádua (Tabelas 5 e 6).

Tabela 5: Origens do alho gaúcho comercializado na CEASA/RS entre os anos de 2000 e 2013, por região (kg).

ANO	Metropolitana	Serra	Litoral	Fronteira	Norte
2000	45.708	708.935	46.893	2.880	12.837
2001	71.722	624.732	11.233	1.857	11.615
2002	78.928	636.641	1.735	1.060	3.875
2003	43.724	607.213	1.578	0	120
2004	32.737	549.345	35	80	0
2005	22.525	205.144	0	0	0
2006	29.569	231.796	0	0	0
2007	49.630	191.084	0	0	0
2008	42.251	269.518	500	1.500	700
2009	162.988	198.598	2.636	0	0
2010	33.795	59.083	200	0	0
2011	5.435	123.410	0	0	0
2012	2.717	86.551	0	0	0
2013	4.492	51.487	0	0	0

Serra do nordeste é a principal região de origem do alho gaúcho vendido na CEASA/RS.

Tabela 6: Principais municípios de origem do alho gaúcho comercializado na CEASA/RS entre os anos de 2000 e 2013 (kg).

ANO	Caxias do Sul	Farroupilha	Flores da Cunha	Nova Pádua
2000	59.434	294.717	228.299	116.504
2001	62.922	252.088	140.376	82.579
2002	83.326	264.872	106.287	91.825
2003	97.131	230.296	124.132	66.940
2004	92.956	175.349	144.662	48.498
2005	60.189	60.490	46.010	19.993
2006	38.155	85.548	49.544	31.510
2007	35.908	70.629	59.586	17.309
2008	85.797	101.563	57.124	10.252
2009	38.927	78.884	49.028	7.709
2010	11.361	25.860	16.382	2.750
2011	17.427	35.043	61.110	6.790
2012	37.341	19.075	21.125	8.910
2013	15.480	4.640	25.718	3.913

Os principais municípios do Rio Grande do Sul que enviam alho para a CEASA/RS se localizam na Serra do Nordeste.

Comparando os dados dos anos de 2000 até 2013, observa-se que os quatro principais municípios mencionados na Tabela 6 no ano 2000 enviaram à CEASA quase 700.000 quilogramas de alho, mais de 85% do total do alho produzido no Estado do Rio Grande do Sul e comercializado na CEASA/RS. Somando-se todos os municípios da Serra do Nordeste, alcança-se 87% da produção gaúcha naquele ano.

Para o ano de 2013, os mesmos municípios enviaram à Central menos de 50.000 quilogramas do bulbo. É um volume inferior a 10% do volume de 13 anos antes (Tabela 6). Ainda assim, a região serrana foi responsável por 91% do alho gaúcho comercializado na CEASA/RS no ano de 2013. Este fato que demonstra grande retração no volume de alho produzido em todas as regiões do Estado. A forte concorrência com o produto estrangeiro pode ser apontada como a principal causa da diminuição do volume de alho produzido no Rio Grande do Sul nos últimos anos.

## **5.6 – ANÁLISE DO MERCADO DA CEBOLA NA CEASA/RS**

Avaliando os dados históricos referentes à cebola comercializada na CEASA/RS é possível observar que a maior parte do produto importado é originária de países do Mercosul, principalmente da Argentina, mas também o Chile exporta cebola para o Brasil (Tabela 7). Tanto o produto nacional (majoritariamente gaúcho) como o importado não apresenta tendência uniforme ao longo dos anos: Não há um expressivo aumento nem uma grande diminuição de volumes comercializados.

Tabela 7: Origens e volumes da cebola importada comercializada na CEASA/RS entre os anos de 1994 e 2013.

	Argentina	Chile	China	Espanha	Uruguai	N. Zelândia	Holanda	kg
ANO	Porcentagem da origem do produto							
1994	100	0	0	0	0	0	0	6.479.950
1995	97,58	2,42	0	0	0	0	0	6.134.406
1996	97,26	2,64	0	0	0,1	0	0	6.013.953
1997	96,36	2,82	0	0	0	0,82	0	9.526.756
1998	100	0	0	0	0	0	0	10.778.055
1999	Dados não disponíveis							3.587.109
2000	100	0	0	0	0	0	0	1.305.160
2001	100	0	0	0	0	0	0	2.821.700
2002	98,99	1,01	0	0	0	0	0	2.566.260
2003	100	0	0	0	0	0	0	3.154.845
2004	88,6	7,87	0	0,07	3,46	0	0	4.023.135
2005	97,86	2,14	0	0	0	0	0	3.504.002
2006	100	0	0	0	0	0	0	2.913.670
2007	100	0	0	0	0	0	0	1.882.244
2008	80,01	19,99	0	0	0	0	0	5.127.580
2009	79,48	1,29	0	19,23	0	0	0	2.015.860
2010	91,86	3,9	0	1,76	0	0	2,48	5.149.682
2011	91,77	0,75	0	6,21	0	0	1,27	3.302.636
2012	66,28	0	0	9,1	0	0,04	24,58	4.863.280
2013	79,5	11,15	0	4,83	0	0	4,52	5.599.028

Argentina é o país que mais exporta cebola para a CEASA/RS.

Quanto ao produto brasileiro, a variação de volume do ano de menor para o de maior comércio foi de 48,3 % (Tabela 8). No que diz respeito ao produto importado, a variação entre o ano de maior e menor chegada de cebolas importadas foi de 725,8%. Esta considerável variação de volumes comercializados atesta a irregularidade entre anos do volume de cebolas que chega à Central.

Tabela 8: Origens e volume da cebola nacional comercializada na CEASA/RS entre os anos de 1994 e 2013.

	RS	SC	SP	MG	PE	BA	PR	GO	DF	kg
ANO	Porcentagem da origem do produto									
1994	61,56	2,75	29,44	0,24	3,64	2,28	0,09	0	0	17.557.215
1995	45,07	1,29	32,8	0	12,2	8,31	0,04	0	0,29	18.677.426
1996	65,61	0,3	23,46	0	1,49	9,13	0,01	0	0	20.749.096
1997	45,99	2,21	40,03	2,66	4,14	4,97	0	0	0	19.788.519
1998	57,75	4,26	26,48	0,11	1,53	9,87	0	0	0	15.125.364
1999	56,34	1,97	31,7	3,45	0	4,76	0	0	1,78	18.103.322
2000	51,31	6,68	33,73	1,06	1,54	5,41	0,07	0,2	0	21.192.488
2001	46,02	5,81	29,83	8,22	3,19	6,93	0	0	0	18.550.155
2002	45,93	3,47	30,88	5,51	1,56	12,62	0,03	0	0	19.557.210
2003	60,14	2,42	27,54	0,67	0,65	7,87	0,2	0,51	0	16.909.583
2004	61,52	0	30,35	0,99	0,78	6,27	0,09	0	0	16.253.455
2005	75,77	0,33	19,05	1,1	0,17	3,56	0,02	0	0	18.058.977
2006	78,99	0,5	17,41	0,09	0,18	2,64	0,19	0	0	16.257.850
2007	65,82	1,16	25,22	1,15	3,53	3,12	0	0	0	19.660.840
2008	73,36	0,65	20,47	1,55	2,41	1,18	0,18	0,2	0	16.724.906
2009	73,14	0,62	25,58	0,08	0,47	0,11	0	0	0	19.207.569
2010	67,58	0,75	29,6	0,76	0,32	0,99	0	0	0	17.529.650
2011	63,54	0,48	33,89	0	0,06	1,68	0	0,35	0	22.426.882
2012	68,59	0,99	26,77	1,52	0	1,83	0	0,3	0	18.862.902
2013	63,7	1,84	25,75	1,75	0,16	3,11	0,23	3,46	0	18.553.205

Rio Grande do Sul, seguido por São Paulo, é o principal estado de origem da cebola nacional comercializada na CEASA/RS.

No ano de 2003, 24% da cebola que foi comercializada na Ceagesp era de origem estrangeira (VILELA *et al*, 2005), frente a 16 % na CEASA de Porto Alegre. Em 2013 este valor chegou a 23% na CEASA/RS, pois foi maior o aumento da chegada de produto estrangeiro do que de produto brasileiro.

No ano de 2009 observa-se queda na importação de cebolas argentinas, apesar do aumento da área cultivada e conseqüentemente do volume de produção do país vizinho. A baixa qualidade do produto importado, causada por um problema conhecido como “casca d’água”, foi a principal responsável pela diminuição do volume importado (BERNO & BOTEON 2009).

Em torno de 60 % da cebola nacional comercializada na Central é produzida no Rio Grande do Sul e cerca de 30 % é originária do estado de São Paulo (Tabela 8).

Quanto à origem da cebola gaúcha enviada à Central em Porto Alegre, observam-se mudanças de região produtiva. Nos anos de 2000 e 2001, a região do Litoral do Estado foi responsável por mais de 60% do volume de cebola gaúcha comercializada na CEASA/RS, com a região serrana respondendo por pouco mais de 30% do volume do produto (Tabela 9).

Tabela 9: Origens da cebola gaúcha, comercializada na CEASA/RS entre os anos de 2000 e 2013 por região (kg).

ANO	Metropolitana	Serra	Litoral	Fronteira	Norte
2000	140.670	3.523.363	7.188.555	0	21.400
2001	88.320	2.898.244	5.501.106	1.100	48.755
2002	618.700	3.898.961	4.428.040	15.000	19.680
2003	2.948.645	4.219.330	3.000.760	400	0
2004	1.891.839	4.368.482	3.673.843	32.800	32.000
2005	4.337.003	4.940.964	4.382.310	13.000	10.000
2006	4.379.900	4.837.970	3.619.900	840	4.000
2007	4.447.380	4.299.590	4.121.190	63.620	10.200
2008	4.188.920	5.235.520	2.723.420	89.200	34.000
2009	4.825.000	5.787.049	3.340.550	69.640	27.000
2010	2.692.520	4.842.550	4.311.260	0	0
2011	1.500.336	6.234.140	6.442.466	55.000	17.500
2012	1.788.322	5.248.950	5.881.720	12.600	6.960
2013	3.010.175	4.701.860	4.079.650	15.000	12.600

Tendência de migração da cultura da cebola do Litoral para a Serra.

Cabe ressaltar que nem todo produto que chega à CEASA/RS com nota de determinado município foi verdadeiramente produzido nele. Em alguns casos, trata-se da presença de atacadistas que compram produtos de fora de seus municípios e os enviam para a CEASA com notas da sua empresa.

Como exemplo disso, ressalta-se que entre os anos de 2000 e 2002, o município de Vale Real, localizado no Vale do Rio Caí, a 89 km de Porto Alegre, comercializou com a CEASA em média um pouco mais de 5000 kg/ano de alho, porém no ano de 2003 o volume comercializado foi superior a 2,5 milhões de kg, e a média entre 2003 e 2013 foi superior a três milhões de kg (Tabela 10). Evidencia-se, portanto, atuação de atacadista e não aumento tão significativo de produção no município. A Central não tem como saber o local onde os produtos que nela chegam foram produzidos, assim os dados estatísticos levam em consideração o município de origem das notas.

Tabela 10: Principais municípios de origem da cebola gaúcha comercializada na CEASA/RS entre os anos de 2000 e 2013 (kg).

ANO	Antônio Prado	Carlos Barbosa	Nova Pádua	Pelotas	S. J.do Norte	Tavares	Turuçu	Vale Real
2000	853.034	191.820	1.056.440	1.235.200	2.550.670	1.609.025	969.960	9.900
2001	828.444	276.180	835.380	784.800	2.162.680	1.199.470	816.336	3.860
2002	756.370	619.280	1.170.880	492.300	1.824.880	1.037.500	636.360	1.380
2003	812.740	924.240	1.130.980	303.080	884.500	1.235.420	307.860	2.526.265
2004	880.860	127.820	1.386.940	293.400	1.486.391	1.344.342	211.650	1.732.287
2005	773.554	698.740	1.375.680	228.320	2.383.260	1.231.060	210.150	4.119.283
2006	815.620	860.820	1.252.020	275.600	1.487.700	1.142.630	183.550	4.171.900
2007	664.260	280.440	1.727.480	153.200	1.636.900	1.693.910	110.200	4.113.680
2008	614.760	844.100	1.766.860	135.060	1.271.580	972.440	77.800	3.825.300
2009	780.640	516.520	2.248.780	258.730	1.759.000	998.700	90.100	4.387.100
2010	415.580	1.077.220	1.826.000	216.500	2.653.900	1.071.200	75.600	2.520.760
2011	589.900	788.680	2.853.200	434.960	4.183.666	1.684.960	51.400	1.245.318
2012	906.350	1.236.580	1.961.280	276.620	3.763.280	1.572.180	46.380	1.651.402
2013	693.840	873.060	1.850.380	270.960	1.956.600	1.680.370	20.000	2.821.095

Maioria dos principais municípios de origem da cebola gaúcha comercializada junto à CEASA/RS se localizam na Serra do Nordeste.

No ano de 2002, o Litoral ainda era a principal região produtiva, tendo enviado mais de 500 toneladas a mais que a Serra do Nordeste. O ano seguinte é o primeiro em que chegou mais produto da Serra do que do Litoral. Este ano também marca crescimento de mais de 300% no volume de cebola oriundo da Região Metropolitana, porém isso é consequência da atuação de atacadista no município de Vale Real.

A partir deste período observa-se que na maioria dos anos a Serra foi a principal região de origem da cebola gaúcha comercializada na CEASA de Porto Alegre, e nos anos em que foi o Litoral o responsável pela maior parte do produto, a diferença em relação à Serra foi muito pequena (Tabela 9).

No ano 2000 quatro dos cinco principais produtores de cebola eram municípios da Região do Litoral (Pelotas, São José do Norte, Tavares e Turuçu), contra apenas um município da Região da Serra (Nova Pádua). No ano de 2000, o município de São José do Norte era o maior produtor estadual. Foram colhidos naquele ano 2.550.670 kg em São José do Norte (Tabela 10).

Já no ano de 2013, desconsiderando Vale Real, três dos principais municípios de origem da cebola são da região da serra: Antônio Prado, Carlos Barbosa e Nova Pádua, e outros dois são da região do Litoral, São José do Norte e Tavares. O principal produtor, São José do Norte, permaneceu inalterado, com volume de 1.956.600 kg. Mesmo assim houve uma queda de produção de 23 % em relação ao ano 2000. No mesmo período os três principais municípios da Região da Serra apresentaram, juntos,



um crescimento de 63% no volume comercializado de cebola na CEASA/RS (Tabela 10).

## **6 – DISCUSSÃO**

Foi possível observar que os principais entraves à otimização das atividades da CEASA/RS é a falta de mão-de-obra e de manutenção dos espaços físicos. A Divisão Técnica conta com apenas um engenheiro agrônomo e dois técnicos agrícolas, além de 3 outros funcionários e número variável de estagiários de agronomia, de curso técnico agrícola ou de ensino médio.

A exceção do quivi, nenhum outro produto é alvo de controle de qualidade, o que faz com que cheguem à Central de Abastecimento produtos com qualidade inferior. No pinhão há controle quanto à data inicial para comercialização. A Portaria Normativa DC-20, de 27/09/1976 (BRASIL, 1976), fixa o dia 15 de abril como o primeiro no qual a colheita, o transporte e a comercialização do pinhão são liberados. Seria interessante que houvesse controle de qualidade (teor de sólidos solúveis totais) em outros produtos, como laranjas, uvas, frutas de caroço, morangas e melancias.

Cabe ressaltar que o quadro de funcionários aptos a realizarem atividades fiscalizatórias é pequeno, e que são esses mesmos funcionários os responsáveis por realizar cotação de preços junto aos produtores e atacadistas. Seria importante que houvesse separação entre a fiscalização e a análise de preços.

Deve ser mencionado o fato de que o sistema operacional utilizado nos computadores é o MS-DOS, uma plataforma desatualizada e que constantemente apresenta problemas na sua utilização. Apenas um funcionário tem pleno domínio dos programas utilizados para análise de dados, sendo assim muito importante que se passe a utilizar outra plataforma, cuja operacionalidade seja de conhecimento de mais pessoas.

Para solucionar esses problemas, são necessários investimentos para ampliar e melhor qualificar o quadro de funcionários, bem como a rede de informática. O baixo número de funcionários faz com que haja atraso de mais de um mês nos processos de digitação, conferência e manutenção das notas que entram na CEASA/RS. O ideal seria que as notas fossem digitadas no mesmo dia ou um dia depois de sua chegada, como já ocorreu no passado, quando mais estudantes estagiavam no local. Também seria importante que a fiscalização do volume que cada pequeno produtor pode comercializar no GNP fosse automática, isto é, que ao entrar na CEASA/RS portando nota fiscal de

seus produtos, as quantidades nelas informadas fossem imediatamente confrontadas com as que contam nas Declarações de Produção e Intenção de Cultivo. Assim, seria mais fácil de constatar possíveis irregularidades, como produtores vendendo mercadorias compradas de terceiros.

Entre os aspectos positivos, destaca-se a grande, porém mal organizada, base de dados estatísticos referentes aos produtos comercializados na Central. Esses dados, referentes a preço, volume produzido e origem dos produtos, poderiam ser utilizados para inúmeras análises, como a mudança de região produtiva de determinado produto, aumento ou diminuição da dependência de importações de outros países ou outros estados brasileiros.

Quanto aos resultados obtidos analisando os dados estatísticos referentes às chegadas de alho e cebola à CEASA/RS observa-se mudança de região produtiva da cebola, do sul do Estado para a Serra do Nordeste. Ao mesmo tempo em que há migração da cultura da cebola, o alho perde importância, possivelmente devido à concorrência com o produto argentino e chinês.

## **7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante os quase três meses de trabalho na CEASA/RS, tive a oportunidade de conviver com profissionais sérios e competentes, com os quais pude aprender muito sobre como funciona uma central de comercialização de produtos hortícolas. Foi possível adquirir conhecimento sobre origem e época de inúmeros produtos, preço destes e sobre como o mercado se comporta.

A CEASA de Porto Alegre é uma grande Central de abastecimento, por ela passam produtos destinados a municípios de todas as regiões do Rio Grande do Sul. Compreender seu funcionamento é algo muito importante na formação de um Engenheiro Agrônomo.

Considero que o estágio complementou conhecimentos adquiridos ao longo do curso de agronomia e que são fundamentais para a formação de um profissional capaz de atuar em todos os setores da agricultura, desde a produção no campo até a comercialização dos produtos.

## 8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRACEN. **Manual Operacional das CEASAS do Brasil**. AD2 Editora. 239p. Belo Horizonte, MG, 2011. BRASIL.

ANAPA. **Revista Nosso Alho**, Brasília-DF, v. 1, n. 18, p.1-68, dez. 2013. Disponível em: <[http://www.anapa.com.br/simples/wp-content/uploads/2013/07/revista\\_Nosso\\_Alho\\_18\\_versão\\_final.pdf](http://www.anapa.com.br/simples/wp-content/uploads/2013/07/revista_Nosso_Alho_18_versão_final.pdf)>. Acesso em: 22 mar. 2014.

BERNO, Natália Dallocca; BOTEON, Margarete. 2009. **Análise da importação de cebola da Argentina em 2009**. Disponível em: <[http://cepea.esalq.usp.br/pdf/Cebola\\_ArgentinaSiicusp2009.pdf](http://cepea.esalq.usp.br/pdf/Cebola_ArgentinaSiicusp2009.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2014.

BRASIL. **Portaria Normativa DC-20, de 27/09/1976**. Proíbe o abate de Araucária e a colheita de pinhões nos meses de abril, maio e junho. Disponível em <http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=280>. Acesso em: 20 mar. 2014

CEASA/RS. Institucional. Disponível em <<http://www.ceasars.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2014

CONAB. **Conjuntura Mensal: Alho**: Período: 1 a 31/12/2013. 2013. Disponível em: <[http://www.anapa.com.br/simples/wp-content/uploads/2013/05/14\\_02\\_12\\_11\\_42\\_51\\_alhodezembro2013\\_republicada.pdf](http://www.anapa.com.br/simples/wp-content/uploads/2013/05/14_02_12_11_42_51_alhodezembro2013_republicada.pdf)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

FAO. **FAOSTAT Gateway**. Disponível em <<http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QC/E>>. Acesso em 17 de março de 2014.

IBGE. **Censo agropecuário**, Rio de Janeiro, p.1-777, 2006. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil\\_2006/Brasil\\_censoagro2006.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/Brasil_censoagro2006.pdf)  
Acesso em: 20 mar. 2014

VILELA, Nirlene J. et al . Desafios e oportunidades para o agronegócio da cebola no Brasil. **Hortic. Bras.**, Brasília , v. 23, n. 4, Dec. 2005 Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-05362005000400034&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362005000400034&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 22 mar. 2014.