

CONTRIBUIÇÃO DA RASTREABILIDADE NA GESTÃO DA PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA DO SETOR MESA COM FOCO NOS HORTIFRUTIS

SANTOS, Fernandes Dorothy ¹, SANTOS, Verônica da Silva ²

Estudante da pós graduação Ciência dos Alimentos do Senai/Cimatec-Bahia¹

Consultor da área de Alimentos e Bebidas do Senai/Cimatec-Bahia²

Emails: dorothy-fernandes@hotmail.com; veronica.s@fieb.com.br

RESUMO

A área de hortifruti é de grande importância para a economia brasileira, pois desde os tempos do Brasil colonial, a prática agrícola é exercida nesse território. Esta prática subsidia para os consumidores, desde então, produtos que necessitam de qualidade nutricional e sanitária. Em restaurantes, uma gestão de qualidade deve seguir o cardápio que deve ser padrão, desde a recepção da matéria-prima e seu uso necessitando de uma estrutura física e de recursos humanos que comporte tal produção compatível com o perfil da empresa. Novas estratégias de controle tiveram que ser adotadas para obter mais segurança e aceitação dos alimentos, como o APPCC (Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle), a rastreabilidade que é a habilidade de retornar um lote de produto e sua história através de toda, ou parte, da cadeia produtiva, desde a colheita, transporte, armazenamento, processamento, distribuição e vendas. A mesma deve permitir conhecer o histórico da matéria e o destino dos produtos acabados. O objetivo desse trabalho foi subsidiar, especialmente, nutricionistas da área de produção de alimentos, para que se aprofundem na importância da rastreabilidade vegetal dos insumos adquiridos na construção de cardápios para comensais dentro das Unidades de Alimentação e Nutrição. Para o trabalho foi utilizado como metodologia, a revisão de literatura com busca de periódicos entre 2009 a 2013 através da base de pesquisa Scielo utilizando palavras-chave como: rastreabilidade, gestão de unidades alimentícias. Ao todo foram selecionados 21 artigos. Diante do exposto é possível compreender a importância da rastreabilidade no setor produtivo de alimentos, especialmente no controle da aquisição de hortifrutis. É também conclusivo que o nutricionista gerente de unidades produtoras de alimentos deve conhecer melhor as origens da sua matéria-prima, ingredientes e insumos, incluindo hortifrutis, e como este conhecimento pode auxiliar no melhor gerenciamento da unidade reduzindo custos e melhorando o padrão das matérias-primas que adentram o estabelecimento.

Palavras-chave: Rastreabilidade, Boas Práticas Agrícolas, Gestão de produção.

1. INTRODUÇÃO

A área de hortifruti é de grande importância para a economia brasileira, pois desde os tempos do Brasil colonial, a prática agrícola é exercida nesse território. Ainda assim, o

cultivo de hortifruti é enfatizado pelas suas propriedades nutricionais no que tange à saúde humana. Para tanto é importante ressaltar que a produção e comercialização desses insumos devem possuir cada vez mais um padrão de qualidade, pois o consumidor tem se tornado mais exigente e consciente do seu papel na cadeia produtiva. Assim, para uma melhor oferta de alimentos vegetais deve existir um rastreamento desta produção, desde seu cultivo e manejo até a chegada à mesa do comensal. Para isso, é importante que os profissionais que trabalham ao longo dessa cadeia tenham conhecimento profundo de onde vem o seu insumo, como ele é produzido, quais as relações trabalhistas envolvidas no processo, o uso de agrotóxicos e as novas tentativas na produção de orgânicos e do uso consciente de produtos químicos. Observando que o profissional de Nutrição tem a preocupação e conhecimento da matéria-prima quando adentra o espaço produtor de alimentos e não há dedicação de buscar a fundo a procedência dessa matéria e suas características de cultivo ou produção, este material, foi produzido, com objetivo subsidiar, especialmente, nutricionistas da área de produção de alimentos, para que se aprofundem na importância da rastreabilidade vegetal dos insumos adquiridos na construção de cardápios para comensais dentro das Unidades de Alimentação e Nutrição.

2. METODOLOGIA

Este estudo constituiu-se de uma revisão da literatura, realizada entre junho a agosto de 2014, no qual realizou-se uma consulta a periódicos presentes no banco de dados do scielo. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: rastreabilidade; gestão de unidades alimentícias; produção alimentícia; Boas Práticas Agrícolas; Qualidade.

Os critérios de inclusão para os estudos encontrados foram que, a maioria, deveria ter sido publicada de 2009 a 2013, contemplando as temáticas: gestão e produção alimentícia; Boas Práticas Agrícolas e Rastreabilidade. Foram selecionados 21 artigos que relataram o assunto a ser abordado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tratam-se de ensaios aplicativos da rastreabilidade bem como conceitos técnicos abordando a implantação desse sistema nas etapas produtoras de alimentos.

3.1 Unidades produtoras de alimentação e Gestão da qualidade

Para uma gestão de qualidade, o cardápio de uma unidade produtora de refeição deve seguir um padrão. Este inclui todos os aspectos relacionados desde a recepção da matéria-prima até a obtenção do produto final, incluindo estrutura física que comporte tal produção e recursos humanos compatíveis com o perfil da empresa. Para que a UAN apresente qualidade na produção de refeições, é necessário garantir a excelência, assegurar as especificações - aporte nutricional, condições higiênico-sanitárias, palatabilidade -, a conformidade e a regularidade dos serviços e a ausência de deficiências, por um valor compatível com a natureza do serviço [1]. Assim, observa-se a importância das unidades produtoras de refeições (*catering, food service, restaurant etc.*), que têm a responsabilidade de fornecer refeições adequadas, apresentando bom nível de sanidade e satisfação do comensal/cliente [2].

As UANs desempenham importante papel em termos de economia e saúde pública, na medida em que afetam o estado nutricional e o bem-estar da população por meio da qualidade do alimento que produzem. Assim, elas devem se preocupar não só com a qualidade do alimento pronto, mas também com os fatores que podem interferir nesta qualidade, desde a escolha e o fornecimento de matéria-prima e equipamentos, o armazenamento até sua produção e consumo. Quando se aborda o assunto Qualidade, tem-se como foco principal as características de satisfação que um produto ou serviço proporciona aos seus clientes, acionistas, fornecedores e a sociedade como um todo. Se essas características apresentam defeitos, erros ou não conformidades pode-se perfeitamente fazer um “*recall*”, recolhendo produtos e repondo ao cliente outro produto que o atenda em suas expectativas e necessidades. Se um serviço não é prestado a contento, pode-se refazê-lo até o cliente ficar satisfeito. Porém, quando se trata da produção de alimentos que vão ser consumidos pela população a discussão transcende ao simples enfoque de um “*recall*” [3].

Nos últimos anos, o setor de alimentação coletiva vem enfrentando mudanças significativas, fruto da concorrência e da competitividade entre as empresas. Essas mudanças envolvem inovações tecnológicas em equipamentos, em produtos alimentícios e em processos produtivos [1]. Além disso, a gestão focada na sustentabilidade é cada vez mais exigida e requer um conhecimento profundo do responsável técnico da unidade.

3.2 Boas Práticas Alimentares

Até algumas poucas décadas a produção de alimentos era desempenhada pelas Boas Práticas de Higiene e posterior análise dos produtos finais, a fim de garantir alimentos estáveis e seguros. Entretanto, novas estratégias de controle tiveram que ser adotadas para obter mais segurança e aceitação dos alimentos. Assim, surge à necessidade de implementação de sistemas como o APPCC, que busca a qualidade higiênica e sanitária de uma maneira mais profunda e investigativa [4]. Com isso, os setores produtores de alimentos começam a ter um olhar diferenciado da produção de alimentos, especialmente porque o consumidor tem se tornado cada vez mais exigente.

Dentro dessa perspectiva de qualidade, surgem as Boas Práticas Agropecuárias (BPA) que fazem parte da produção de hortaliças no campo ou sob cultivo protegido. As principais preocupações não se focam apenas nos perigos microbiológicos, físicos e químicos, mas também tem como prioridade o estabelecimento de práticas que visam a conservação dos solos, da água e o bem estar dos trabalhadores, de tal forma a tornar a produção economicamente viável, ambientalmente segura e socialmente justa. As BPA não englobam as práticas que mantenham a segurança alimentar das hortaliças durante as fases de comercialização em nível de atacado e varejo e em nível doméstico [5].

Como as hortaliças são produzidas sob variadas condições de clima e solo, é perceptível que os perigos microbiológicos, químicos e físicos podem variar de um sistema para outro. Em cada aspecto é necessário compreender que as práticas de produção empregadas devem permitir a obtenção de hortaliças de boa qualidade, observando as condições específicas de cada local, o tipo de produto e os métodos empregados. Estes mesmos procedimentos devem ser executados em condições regularmente higiênicas buscando assim, a minimização de riscos à saúde do consumidor [5].

Sobre as legislações, a Instrução Normativa nº 54, de 4 de dezembro de 2007 do Ministério da agricultura Pecuária e Abastecimento: norma técnica para a utilização da Permissão de Trânsito de Vegetais – PTV, aborda o acompanhamento o trânsito da partida de plantas, partes de vegetais ou produtos de origem vegetal, de acordo com as normas de defesa sanitária vegetal, analisa a emissão do Certificado Fitossanitário – CF que visa ter um maior controle sobre o produto a ser comercializado tanto em vias aéreas, marítimas ou terrestres [6]. A INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 55, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2007 do Ministério da agricultura Pecuária e Abastecimento aborda quais requisitos necessários para obter a certificação de vegetais, pois a certificação atestam a condição fitossanitária da origem de plantas, partes de vegetais ou produtos de origem vegetal de acordo com as normas de defesa sanitária vegetal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA [7].

Além das legislações obrigatórias, existem normas voluntárias que podem ser seguidas pelos produtores para uma maior padronização dos produtos desenvolvidos com sugestões e orientações de como manter a segurança do produto e do consumidor. Uma das empresas que trabalha com a certificação das empresas quanto aos requisitos das práticas higiênicas no ambiente produtivo é a Global Gap [8].

O objetivo da Global Gap é fiscalizar a produção agrícola e sustentável em âmbito mundial. Assim, estabelece normas para a certificação de produtos agrícolas em todo o mundo. Assim, fornecem:

- Norma universal
- Alimentos seguros e sustentáveis para todos, gerações presentes e futuras;
- Preocupação com os métodos de produção, garantindo sua segurança;
- Uso consciente de recursos naturais, protegendo os recursos escassos;
- Proporcionar o bem estar dos trabalhadores e animais [8].

Com a busca de qualidade no setor agrícola, as fontes de contaminação do ambiente de produção necessitam de uma identificação. De maneira geral, a condução da produção não deve ocorrer em áreas que propiciem a contaminação das hortaliças frescas. Os produtores devem ter conhecimento do histórico de uso da área de produção envolvendo regiões vizinhas, para que possam ser identificados possíveis pontos contaminantes para seu produto, tanto do ponto de vista microbiológico (presença de fossas ou esgoto doméstico próximo à fonte de captação de água para irrigação) quanto químico (presença de aterros de agrotóxicos, rejeitos hospitalares, entre outros) [5]. Sob a ótica microbiológica, a presença de microrganismos patogênicos ao ser humano como *Salmonella* sp., *Listeria* sp., *Coliformes*, dentre outros, no solo ou na água de irrigação deve ser estudada pelos produtores. Em relação ao perigo químico, a presença de resíduos de agrotóxicos ou metais pesados também deve ser avaliada. Constatada a presença de contaminantes microbiológicos ou químicos, e ações corretivas não puderem ser executadas, a área deverá ser inativada para plantio [5].

Dentre outro aspectos estão:

- Uso prévio da área a ser cultivada (culturas cultivadas e locais de deposição de rejeitos orgânicos e químicos);
- Utilização prévia e recente das cercanias da área de produção (culturas cultivadas, produção pecuária e locais de tratamento de esgoto);
- O acesso de animais ao local de produção, identificando-se focos potenciais de contaminação das hortaliças e dos solos por fezes;

- Potencial para contaminação da área devido ao vazamento ou transbordamento de locais de armazenamento de esterco animal ou alagamento por água superficial poluída [5].

A escolha da área de produção também é um ponto importante a ser considerado. Aspectos como condições de infraestrutura de produção e pós-colheita, acesso à mão-de-obra e compatibilidade com os requisitos da cultura das hortaliças e do mercado devem ser avaliados pelo produtor. [5]

Todas essas informações contemplam a ação de rastreabilidade que as empresas podem adotar para ter um maior controle das matérias-primas adquiridas e utilizadas [5].

3.3 Rastreabilidade: conceitos e aplicabilidade

A rastreabilidade é a “capacidade de recuperação do histórico, da aplicação ou da localização de uma atividade, ou um processo, ou um produto ou uma organização, por meio de identificações registradas” [9]. Alguns autores [10] complementam em dizer que a rastreabilidade é “a habilidade de retornar um lote de produto e sua história através de toda, ou parte, da cadeia produtiva, desde a colheita, transporte, armazenamento, processamento, distribuição e vendas”. Então compreende-se que a rastreabilidade objetiva buscar, ao máximo, informações acerca da origem do produto, influenciando, assim, nos aspectos de prevenção e controle sanitário das matérias-primas adquiridas.

O processo de rastrear surgiu nas principais indústrias de alimentos em todo o mundo, no final da década de 1980, período em que a preocupação com a segurança do alimento era crescente. Para o Brasil, as exportações de frutas foram as primeiras a exigirem a aplicação da rastreabilidade [11]. Com as exigências dos vários setores, a rastreabilidade da produção de vegetais é uma técnica que vem sendo desenvolvida buscando um controle de qualidade das matérias-primas fornecidas à cadeia de produção de alimentos. Com isso, torna o controle na área da produção vegetal mais eficaz e oferta uma matéria-prima com segurança e qualidade higiênica e nutricional adequadas. Este sistema deve estar presente nos programas e sistemas que objetivam obter na etapa final frutas e hortaliças seguras que serão destinadas ao consumo.

Os conceitos relatados relacionam-se à rastreabilidade de cadeia que apresenta as seguintes vantagens [10]:

- Estabelece bases concretas para procedimentos eficientes de retorno do produto na cadeia, objetivando minimizar perdas;
- Informa sobre matéria-prima pode ser usada para um melhor controle de processo e qualidade;
- Evita repetições desnecessárias de mensuração em dois ou mais elos da cadeia, com rapidez nas possíveis identificações e correções das falhas;
- Melhora incentivos para manter a qualidade inerente à matéria-prima;
- Satisfaz requisitos governamentais em vigor ou futuros;
- Identifica responsáveis de cada processo pelo qual passou o produto, desde a matéria-prima até o consumidor final.

Em adaptação de [13] por [9], o papel da rastreabilidade é melhor entendido quando se divide em quatro etapas:

1. Estabelecimento de padrões: A unidade empresarial deve estabelecer padrões sobre o custo, desempenho, segurança e confiabilidade para obter a qualidade do produto.
2. Avaliação da conformidade: Os produtos devem ser comparados com os padrões previamente definidos;
3. Ação quando necessário: Ação corretiva sobre os problemas e suas causas, envolvendo marketing, projeto, engenharia, produção e manutenção, que influenciam a satisfação do consumidor. É importante um sistema de rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva, para que haja identificação rápida do fator gerador de uma falha. Percebe-se aí a rastreabilidade como auxiliadora para a percepção de tendências na qualidade e ainda como redutora de custos na rápida resolução de um caso de falha grave;
4. Planejamento de melhorias: Esforço contínuo para aperfeiçoar os padrões, dedicação constante para melhoramento dos padrões através da elaboração de um programa da qualidade que objetivem o rastreamento de produtos.

Entende-se, pelo descrito acima, que a rastreabilidade possui etapas organizadas e planejadas de ações para garantir a excelência de qualidade do produto fornecido. Além disso, busca ações corretivas imediatas, quando necessário.

Segundo [14], a rastreabilidade deve ser importante parte do processo produtivo com finalidade de identificar o produto e suas origens. A importância desse sistema se torna necessário para:

- Assegurar que somente materiais e componentes de qualidade adequada foram utilizados em todos os produtos;
- Identificação, evitando que produtos de diferentes fornecedores sejam acondicionados no mesmo local;
- Permitir que o fornecedor possa realizar o recolhimento dos produtos (recall) suspeitos;
- Detectar causas de falhas e realizar ação corretiva.

Para [15], a rastreabilidade deve permitir conhecer o histórico da matéria e o destino dos produtos acabados, permitindo assim, a divisão de responsabilidades ao longo da cadeia e melhor identificação dos produtos. A figura 1 apresenta o fluxograma para a rastreabilidade de produtos vegetais, em suas etapas de produção [16]:

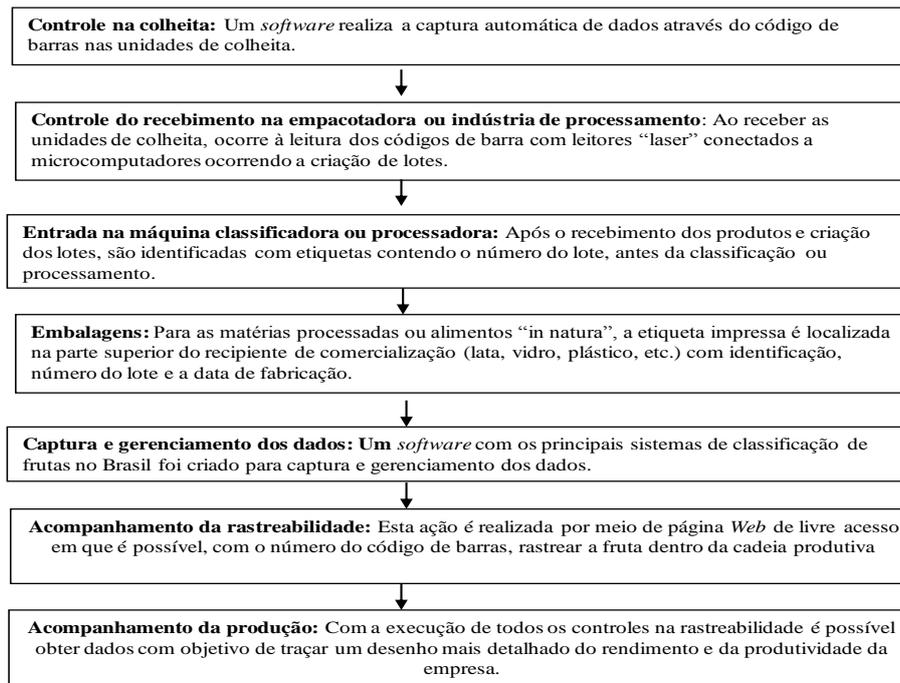


Figura 1: Fluxograma do processo de rastreabilidade [16]

Segundo [17], que desenvolveu o Programa Alimento Sustentável nos Supermercados de Santa Catarina, os requisitos da rastreabilidade são crescentes no território brasileiro visto que o consumidor, cada vez mais, é exigente aos produtos obtidos para sua Nutrição. Outras estratégias foram criadas por grandes empresas como a Carrefour com o programa "Garantia de origem", "Qualidade desde a Origem" do grupo Pão de Açúcar e a Walmart Brasil com "Qualidade selecionada. Origem garantida", demonstrando assim, o quanto a rastreabilidade está ganhando destaque e que é tendência para o futuro [11].

As tendências da implantação da rastreabilidade são crescentes, visto que o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas evoluindo sua participação no mercado externo nos últimos anos. Diante da grande exigência do mercado internacional, o Ministério de Agricultura e Abastecimento criou o sistema de produção denominado Produção Integrada de Frutas (PIF). Esse sistema auxilia no rastreamento da produção fornecendo, ao agricultor, um selo de certificação, e ao exportador, a qualidade da fruta, reduzindo, em escala significativa, o impacto ambiental do sistema produtivo, a partir do uso ordenado de produtos químicos, reduzindo ao máximo sua utilização no processo produtivo [18]. Com essas informações é possível perceber que a área de hortifrutí começa a ser melhor preparada para o mercado, inclusive no que tange ao fornecimento de matéria-prima para os diversos setores da sociedade. Acerca das experiências relatadas em parágrafos anteriores, observa-se o quanto as técnicas de rastreabilidade estão sendo mais aplicadas e há grande preocupação pelas grandes empresas no melhor controle das matérias-primas fornecidas.

Os aspectos relatados terão muito desenvolvimento com a fidelização do fornecedor da matéria-prima. A norma ISO 9001:2000 relata que para avaliação e qualificação de fornecedores, a cada recebimento de matéria-prima, insumos ou serviços, é necessário que a organização analise a qualidade destes em formulário próprio. Neste, são descritas

informações sobre o fornecedor, produto ou serviço adquirido, etc. Quando estes produtos/serviços são recebidos, são avaliados conforme os conceitos do Relatório de Inspeção de Matéria Prima (RIMP). As avaliações ocorrem trimestralmente e geram o Relatório de Homologação de Fornecedores (RHF) conforme Procedimento Operacional (PO 02) que traça um mapa dos fornecedores com que trabalha, segundo os conceitos propostos abaixo. Este conceito varia de “A” até “D”, sendo [19]:

A⇒ Fornecedores considerados ótimos, pontuação 6

B⇒ Fornecedores considerados Bons, pontuação 3

C⇒ Fornecedores considerados Razoáveis, pontuação 1

D⇒ Fornecedores considerados Deficientes, pontuação 0

Para [20], a eficiência da cadeia de fornecimento de matéria-prima é um destaque cada vez mais importante, pois proporciona vantagens competitivas para a empresa. Já [21] complementa, relatando que a alta competição no mercado obriga as empresas a buscarem uma atuação que otimize a cadeia de fornecimento de insumos, realizando parcerias e criando relacionamentos firmes com clientes e fornecedores, baseados no ganho para ambos os lados.

È importante ressaltar que a aplicabilidade nos setores produtivos de alimentos trará uma maior competitividade no setor alimentício tendo como maior beneficiado, o consumidor.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto é possível compreender a importância da rastreabilidade no setor produtivo de alimentos, especialmente no controle da aquisição de hortifrutis, pois a mesma busca profundamente avaliar previamente todos os riscos que o alimento sofre e a descoberta com muita rapidez o local em que o risco foi desencadeado. O mais interessante, é que com a rastreabilidade não apenas fabricantes ou distribuidores assumirão riscos e culpas, mas o produtor também será acionado para o ocorrido. É também conclusivo que o nutricionista, gerente de unidades produtoras de alimentos, deve conhecer melhor os aspectos da rastreabilidade e como esta pode auxiliar no melhor gerenciamento da unidade reduzindo custos e melhorando o padrão das matérias-primas que adentram o estabelecimento. Este material serviu para que o gerente da unidade alimentícia pudesse compreender como a rastreabilidade é importante e pode ser implementada pelos gerentes e profissionais técnicos, especialmente no setor de hortifrúti.

Assim algumas sugestões são fornecidas:

- Visitação aos fornecedores de hortifruti para credenciamento com base na checagem dos itens de higiene, organização do plantio e respeito às leis trabalhistas;
- Escolha de fornecedores que trabalhem com o hortifruti embalado e identificado, inclusive com código de barras que informe a procedência do produto e uso de agrotóxicos;
- Fiscalização da chegada dos hortifrutis ao estabelecimento, inclusive nas condições higiênicas do entregador e do carro transportador;
- Responsabilizar algum funcionário para realizar, pelo menos semestralmente, ações de rastreabilidade das matérias-primas adquiridas pelo estabelecimento.

REFERÊNCIAS

- ¹DEGIOVANNI, G. C. *et al.* Hortaliças *in natura* ou minimamente processadas em unidades de alimentação e nutrição: quais aspectos devem ser considerados na sua aquisição? *Rev. Nutr.*, Campinas, 23(5):813-822, set./out., **2010**.
- ²ALEVATO, H.; ARAÚJO, E. M. G; V congresso nacional de excelência em gestão. **Gestão do conhecimento para a sustentabilidade** Niterói, RJ, Brasil, 2, 3 e 4 de julho de 2009. Disponível em <http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg5/anais/T8_0155_0577.pdf>. Acesso em 01 de set. de 2014.
- ³ MENDONÇA, M. M. F. *et al.* Estudo da gestão da qualidade aplicada na produção de alimentos. *XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção* - Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de nov de 2004. Disponível em <http://abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0201_1977.pdf>. Acesso em 01 de set. de 2014
- ⁴ NOVAIS, M. do R. Noções gerais; regulamentação; certificação. *Segurança e qualidade alimentar* Nov. **2006**
- ⁵ MORETTI, C. L. Boas práticas agrícolas para a produção de hortaliças. *Horticultura Brasileira*, v. 21, n. 2, julho, **2003** – Suplemento CD. Disponível em: <<http://www.feagri.unicamp.br/tomates/pdfs/pal05.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2014
- ⁶ MAPA. Instrução normativa nº 54, de 4 de dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao/Sanidade_Vegetal/Certificacao_e_Rastreabilidade_Vegetal/IN_MAPA_54_07.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2014
- ⁷ MAPA. Instrução normativa nº 55, de 4 de dezembro de 2007. Disponível em:<http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao/Sanidade_Vegetal/Certificacao_e_Rastreabilidade_Vegetal/IN_MAPA_55_07.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2014
- ⁸**Web pages sem autor:** Global G.A.P. Disponível em:<<http://www.globalgap.org/es/>>. Acesso em: 29 ago. 2014
- ⁹ VINHOLIS, M. de M. B. e AZEVEDO, P. F. de. Segurança do alimento e rastreabilidade: o caso bse. *RAE-eletrônica*, Volume 1, Número 2, jul-dez/**2002**.
- ¹⁰ MOE, T. Perspectives on traceability in food manufacture. *Trends in Food Science & Technology*, 9, p. 211-14. **1998**. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224498000375>>. Acesso em: 29 ago. 2014
- ¹¹ SILVA, A. J., OLIVEIRA, F. V. de e PIRES, M. G. Hortifruti Brasil. Ano 12, nº 126. Ago. 2013. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/edicoes/126/full.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2014

¹²MATTOS, L. M. e col. Produção segura e rastreabilidade de hortaliças. *Horticultura Brasileira* 27: 408-413. **2009**. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362009000400002>>. Acesso em: 29 ago. 2014

¹³FEIGENBAUM, A. V. *Controle da qualidade total*. São Paulo: Makron Books, 1994.

¹⁴JURAN, J. M.; GRZYNA, F. M.; BINGHAM, R. S. *Quality Control: Handbook*. EUA: McGraw-Hill Book Company, 1974.

¹⁵CRUZ, A. G.; CENCI A. S.; MAIA, M. C. A.. Pré-requisitos para implantação do sistema appcc em uma linha de alface minimamente processada. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*. 26: 104-109. **2006**

¹⁶FACHINELLO, J. C. Rastreabilidade para frutas in natura e industrializadas. Fruticultura: fundamentos e práticas. Disponível em: <<http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/livros/fundamentos-fruticultura/13.5.htm>>. Acesso em: 29 ago. 2014

¹⁷ACATS. Programa de rastreabilidade de alimentos da acats avança em SC. Disponível em: <<http://www.acats.com.br/acatsnovo/index.php/component/content/article?id=439>>. Acesso em: 29 ago. 2014

¹⁸CINTRA, R. F., VITTI, A. e BOTEON, M. Análise dos impactos da certificação das frutas brasileiras para o mercado externo. Ago/2003 - *XLI Sober*. Disponível em: < <http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/certificacao.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2014

¹⁹NETO, A. S. e MALINOWSKI, S. A. Diagnóstico dos fornecedores de matéria-prima da conquista montanhismo: a importância da gestão da qualidade para o desenvolvimento da organização. *Revista Qualit@s*. ISSN -1677 4280.Vol. 7, No 2 **2008**. Disponível em:< <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/viewFile/260/223>>. Acesso em: 29 ago. 2014

²⁰VEIGA, G. M. de O. e col. Importância dos fornecedores na indústria de alimentos: um estudo de caso. *XII SIMPEP* - Bauru, SP, Brasil, 7 a 9 de Novembro de 2005. Disponível em: < file:///C:/Users/Lindinalva/Downloads/Veiga_GMO_Importancia%20dos%20fornecedores%20na%20industria%20de%20alimentos.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2014

²¹CARVALHO, D. O. (2002) - Supply Chain Management (Compilação de Artigos e Trabalhos Científicos). Franca: Lab. Assess. Adm. e Jurídica da Universidade de Franca. Disponível em: < <http://pt.scribd.com/doc/7023099/SCM-varios>>. Aceso em: 29 ago. 2014