



INTRODUÇÃO À MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS - BÁSICO

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
1- BOAS PRÁTICAS E POP (PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO)	4
2- HIGIENIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA	9
3- HIGIENIZAÇÃO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS (FLV)	13
4- HIGIENIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS, EQUIPAMENTOS E AMBIENTES	17
5- ESCOLHA DO FORNECEDOR	21
6- RECEBIMENTO, CONSERVAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS	27
7- CONCEITO DE RASTREABILIDADE	34
REFERÊNCIAS	

INTRODUÇÃO

Prezados (as) alunos (as),

O curso apresentará conteúdo básico e introdutório relacionados à manipulação de alimentos.

Trabalhar com alimentos diariamente não é brincadeira. Além do cuidado com o fornecimento, armazenagem e manuseio com a comida, para evitar doenças, a fiscalização é rígida. E se você não tiver tudo em perfeitas condições, o prejuízo pode ser grande.

Nesse sentido, o manuseio de alimentos exige cuidados bastante rígidos para assegurar a segurança alimentar e evitar riscos à saúde dos consumidores. Cuidados com a higiene e manipulação de alimentos são essenciais para controlar a contaminação, impedindo o desenvolvimento de microrganismos, problemas de intoxicação e doenças ligadas ao consumo de alimentos.

E a higiene está em diversas etapas da gestão de alimentos: desde a [escolha dos equipamentos da cozinha](#) até as boas práticas de manipulação dos alimentos.

Por exemplo, uma boa prática é dar preferência para aqueles equipamentos de limpeza mais fácil, como o aço inox, e é evitar o uso de tábuas de madeira, pois elas absorvem todos os odores e a sujeira, dificultando a manutenção da plena higiene.

1- BOAS PRÁTICAS E POP (PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO)

POP Procedimento Operacional Padrão ou Padronizado é um dos documentos obrigatórios exigidos pela vigilância sanitária para os serviços de alimentação. Durante o processo de consultoria o consultor alimentar deve elaborar vários documentos e um destes documentos são os POPs.

O que é o POP – Procedimento Operacional Padrão?

O POP é um documento obrigatório, exigido pela Vigilância Sanitária e citado na **RDC 216** e na **RDC 275**.

O POP deve trazer instruções sequenciais para a execução de tarefas que devem ser realizadas no dia a dia, atividades rotineiras.

É muito importante que o consultor alimentar conheça essas legislações e tenha as mesmas com ele, impressas ou em um tablet, notebook para que possa consultar sempre que precisar.

Vamos focar na RDC 216, que se aplica para serviços de alimentação, que é nosso nicho de atuação.

A resolução RDC 216 diz o seguinte sobre o POP – Procedimento Operacional Padrão:

4.11.1- Os serviços de alimentação devem dispor de **Manual de Boas Práticas** e de Procedimentos Operacionais Padronizados.

Esses documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido.

4.11.2- Os POP devem conter as instruções sequenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades.

Devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento.

4.11.3- Os registros devem ser mantidos por período mínimo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de preparação dos alimentos.

4.11.4- Os serviços de alimentação devem implementar Procedimentos Operacionais Padronizados relacionados aos seguintes itens:

- a) Higienização de instalações, equipamentos e móveis;
- b) Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- c) Higienização do reservatório;
- d) Higiene e saúde dos manipuladores.

Neste artigo vamos focar somente em um POP

Procedimento Operacional Padrão: POP Higiene e Saúde dos Manipuladores

O **POP higiene e saúde dos manipuladores** é o último POP citado na **RDC 216** e deve descrever como a higiene pessoal do manipulador e os cuidados com sua saúde devem ser realizados.

De acordo com a **RDC 216/04** este Procedimento Operacional Padrão deve conter as seguintes informações:

4.11.8 Os POP relacionados à higiene e saúde dos manipuladores devem contemplar as etapas, a frequência e os princípios ativos usados na **lavagem e anti-sepsia das mãos dos manipuladores**, assim como as medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.

Deve-se especificar os exames aos quais os manipuladores de alimentos são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução.

O programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua

realização, mantendo-se em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários.



Conforme a legislação, neste POP higiene e saúde dos manipuladores deve conter todas as orientações que o manipulador de alimentos precisa para a realização da lavagem das mãos.

É papel do consultor descrever de forma detalhada e usando uma linguagem simples, o passo a passo da lavagem das mãos.

O consultor pode ainda colocar uma imagem que ilustre essa lavagem, para que fique mais claro ainda a execução deste procedimento que é extremamente importante para evitar contaminações dos alimentos durante a manipulação.

Este POP deve dizer ainda qual a frequência da lavagem das mãos dos manipuladores e quais os produtos utilizados durante a execução desta atividade.

Neste mesmo POP Higiene e saúde dos manipuladores deve ser descritas ainda todas as medidas necessárias no caso de ocorrer alguma lesão nas mãos dos

manipuladores, para que eles saibam o que fazer em casos de queimaduras ou cortes.

E também **sobre problema de saúde dos manipuladores** que podem de alguma forma a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, como por exemplo viroses e intoxicação alimentar.

Exames

Outra orientação que deve conter no POP Higiene e Saúde dos Manipuladores é a respeito dos exames que os manipuladores deverão realizar ao serem admitidos e periodicamente que garantirão que cada manipulador esteja apto para exercer sua função.

Esses exames são definidos pelo médico do trabalho no período de admissão do funcionário.

Após análise dos exames a clínica deve emitir um atestado que afirma que o colaborador está apto para exercer sua função, caso contrário o mesmo deve ser direcionado para tratamento e neste período não pode ter contato direto com os alimentos.

Capacitação dos manipuladores

E para finalizar, neste POP higiene e saúde dos manipuladores deve conter ainda todas as informações relacionadas a **capacitação que os manipuladores devem receber** periodicamente em relação a higiene.

Deve haver a descrição do conteúdo do treinamento, sua carga horaria e anexo ao POP deve haver um documento que tenha os registros nominais dos manipuladores que assistiram o treinamento citado.

Seguindo as orientações deste POP podemos garantir uma execução adequada deste procedimento e a segurança dos consumidores.

O Consultor deve elaborar este documento e ainda deve orientar aos manipuladores a como utilizar este documento no dia a dia.

Este documento deve estar sempre em local de fácil acesso para que os colaboradores possam consultar quando tiver dúvidas na execução da atividade e desta forma realizar a atividade sempre da maneira correta.

Deu para perceber que a elaboração dos POPs não é tão difícil como se imagina, não é mesmo?

Como consultor alimentar é de extrema importância que você saiba quais são os POPs citados na legislação e principalmente o que deve conter em cada um deles.

Pois será a descrição dos POPs de cada procedimento que fará com que o serviço de alimentação obtenha padronização na execução de sua tarefas, seja de manipulação ou de higienização do estabelecimento.

É imprescindível que os manipuladores sejam capacitados sobre o uso dos POPs para que cada um deles traga ao estabelecimento os resultados esperados, que vai além da padronização de processos, como também redução de falhas, redução de desperdícios e aumento da lucratividade e produtividade.

O consultor ainda pode elaborar outros POPs diferentes dos citados na legislação, se achar necessário padronizar alguma etapa do processo interno do serviço de alimentação.

2- HIGIENIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA

PROCEDIMENTO PARA LIMPEZA E SANITIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

1. Objetivo:

Definir procedimento para limpeza e sanitização de reservatório de água potável.

2. Definições:

- Água sanitária: soluções aquosas a base de hipoclorito de sódio ou cálcio com teor ativo entre 2,0% a 2,5%, durante o prazo de validade (máximo de seis meses)
- Ppm: significa partes por milhão e corresponde a “mg/L”. Por exemplo: 200 ppm corresponde a 200mg/L.

3. Procedimento

A limpeza e sanitização da caixa d'água deve ser realizada a cada 06 meses ou em um intervalo menor conforme a qualidade da água de abastecimento.

3.1. Programar o dia da limpeza e sanitização, dando preferência para o fim de semana, onde o consumo de água é menor.

3.2. Fechar o registro geral ou prender a bóia de entrada de água na caixa.

3.3. Esvaziar a caixa d'água deixando restar apenas cerca de um palmo de água no reservatório para fazer a lavagem.

3.3.1. Armazenar a água retirada para usar enquanto estiver fazendo a limpeza, evitando desperdício. Pode-se utilizá-la também para limpeza de banheiros, pisos, etc.

3.4. Tampar a saída da água com um pano para que a sujeira não desça pelo cano.

3.5. Lavar as paredes e o fundo da caixa com escova de nylon (caso a caixa possua uma superfície lisa somente é necessário passar um pano). Nunca usar sabão detergente ou outro produto. Evitar o uso de escova de aço.

3.6. Retirar a água da lavagem com um balde e a sujeira com uma pá de plástico. Secar o fundo com panos limpos e evitar passá-los nas paredes.

3.7. Ainda com a saída de água da caixa fechada, utilizar 5 litros da água do balde reservada para preparar a solução sanitizante com cloro. -

- Para manipular produtos liberadores de cloro ativo é necessário a utilização de luvas.

3.8. Calcular a quantidade do composto liberador de cloro a ser adicionado.

- Recomenda-se usar 200 ppm de cloro (0,02% de cloro ativo).
- Verificar no rótulo do composto liberador de cloro escolhido, a porcentagem de cloro ativo e fazer a conversão.

SUGESTÃO DE PROCEDIMENTO PARA LIMPEZA E SANITIZAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA

- Ver cálculos no anexo I

3.9. Despejar a solução dentro da caixa d'água, aguardar 30 minutos e umedecer as paredes da caixa com esta mistura utilizando um pano, uma esponja ou uma caneca plástica.

3.10. Esperar mais 2 horas e a sanitização estará realizada.

3.11. Após as 2 horas, ainda com a bóia amarrada ou o registro fechado, abrir a saída da caixa para esvaziá-la.

3.12. Abrir todas as torneiras e acionar as descargas para desinfetar todas as tubulações.

3.13. Tampar adequadamente a caixa para que não entrem pequenos animais, aves ou sujeiras.

3.14. Anotar do lado de fora da caixa a data da limpeza.

3.15. Abrir a entrada de água e deixar a caixa encher.

- Esta água já poderá ser usada.

Sugestão de procedimento para limpeza e sanitização da caixa d'água.

4. Anexos

Anexo I

Cálculos:

200 ppm de Cloro ativo → 200 mg/L (= 0,2mg/ml)

Se for utilizar água sanitária com 2% de cloro ativo, proceda da seguinte forma:

$$\begin{array}{rcl}
 2\% \rightarrow 2 \text{ g} & \text{-----} & 100 \text{ mL} \\
 x \text{ g} & \text{-----} & 1000 \text{ mL (= 1L)} \\
 x = 20 \text{ g (=20000 mg)} & & \\
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{rcl}
 20000 \text{ mg} & \text{-----} & 1000 \text{ mL (=1L)} \\
 200 \text{ mg} & \text{-----} & x \\
 x = \frac{200000}{20000} & & \\
 x = 10 \text{ mL} & &
 \end{array}$$

Ou seja, em cada 10 mL de água sanitária com 2% de cloro ativo, tem-se 200 mg de cloro ativo.

Concentração da água sanitária em mg/mL:

$$\begin{array}{rcl}
 200 \text{ mg Cloro} & \text{-----} & 10 \text{ mL} \\
 x \text{ mg Cloro} & \text{-----} & 1 \text{ mL} \\
 x = 20 \text{ mg/mL} & &
 \end{array}$$

Para preparar 5 litros de uma solução:

$$\begin{array}{l}
 C_1 V_1 = C_2 V_2 \\
 20 \text{ mg/mL} \times V_1 = 0,2 \text{ mg/ml} \times 5000 \text{ mL (= 5L)} \\
 V_1 = 50 \text{ mL de água sanitária/4500 mL de água (4,5 L)}
 \end{array}$$

Onde:

C_1 = concentração da água sanitária; V_1 = volume de água sanitária necessário
 C_2 = concentração final da solução; V_2 = volume total da solução (volume desejado)

NOTA: O hipoclorito de sódio pode ser comercializado numa concentração que varia de 2-15% de cloro ativo, sendo mais usualmente encontrado na concentração de 10% de cloro ativo. O hipoclorito de cálcio é usualmente comercializado na concentração de 70% de cloro ativo.

3- HIGIENIZAÇÃO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS (FLV)

A higienização de hortifruti é um dos passos fundamentais para o consumo de um alimento seguro. Por se tratar de produtos que naturalmente carregam resíduos orgânicos vindos da lavoura ou dos estabelecimentos comerciais, a limpeza das frutas e hortaliças é um pré-preparo que não deve ser esquecido.

O cuidado com os alimentos é tão importante que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) estabeleceu uma resolução de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, com grande destaque para a higienização de hortifruti.

A limpeza de frutas, legumes e verduras evita que sua família entre em contato com larvas, insetos ou parasitas. Além disso, também elimina bactérias e outros microrganismos prejudiciais ao organismo humano.

Muitas pessoas têm dúvidas de como fazer o procedimento corretamente. Pensando nisso, elaboramos um passo a passo para cada tipo de vegetal. Confira abaixo.

A higienização de hortifruti começa no mercado

Pode parecer estranho, mas a higienização de um vegetal começa antes mesmo de chegar em casa. Ao comprar um hortifruti alguns cuidados fazem toda a diferença.

Verifique se o refrigerador ou congelador do estabelecimento tem um termômetro para controle da temperatura. Os alimentos congelados e refrigerados devem estar armazenados sob temperatura recomendada pelo fabricante.

Siga a ordem correta de compra dos alimentos: primeiro, os produtos não comestíveis, como utensílios e materiais de limpeza; em seguida, os alimentos não-perecíveis e depois os perecíveis (carnes e outros produtos conservados sob refrigeração).

Organize-se para que o tempo entre a compra dos alimentos perecíveis e seu armazenamento no domicílio não ultrapasse duas horas.

Quais produtos utilizar na higienização de hortifruti

Antes de passarmos para o passo a passo de cada vegetal, vale a pena destacar quais produtos você deve ter a mão para realizar a higienização de hortifruti da maneira correta. De acordo com a nutricionista Sueli Longo, CRN3 599, os produtos indicados para a higienização de hortifrúti são:

Água corrente

Hipoclorito de sódio – também conhecido como água sanitária

Papel toalha.

ATENÇÃO: Quando utilizar o hipoclorito de sódio para higienização, fazê-lo em forma de solução. Essa solução deve ser de 200ppm (uma colher de sopa para um litro de água).

O bicarbonato de sódio não é necessário. “O bicarbonato contém propriedades que podem modificar o produto. Uma folha de alface, por exemplo, irá murchar se entrar em contato com o bicarbonato”, explica Sueli.

O vinagre também não é a melhor opção. O ácido acético não tem a capacidade de eliminar bactérias e microrganismos. Além disso, o uso de produtos de limpeza, como alvejante e detergente, por exemplo, não é o ideal. Esses artigos podem deixar resíduos químicos no alimento caso esses não sejam bem enxaguados.

Em relação à água sanitária é importante ler o rótulo. Ela só deve ser usada se for exclusivamente composta de água sanitária. Existem também produtos específicos para esse fim.

Como higienizar frutas, verduras e legumes

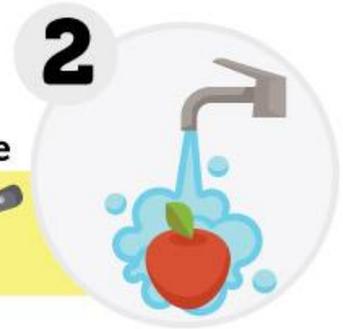


1

Lavar bem as mãos antes de manipular o alimento

Lavar o alimento em água corrente

Para os legumes, retirar as partes "machucadas"



2



3

Deixar de molho em uma solução de água e hipoclorito de sódio por pelo menos 15 minutos. Essa solução deve ser de 200ppm (uma colher de sopa para um litro)

Para produtos que têm recomendações específicas no rótulo, é sempre bom segui-las



4

Enxaguar



5

Secar bem

Frutas e legumes em papel toalha e folhas em centrífugas



Fique atento!

A higienização de frutas é muito importante. Principalmente porque muitas pessoas as comem com casca e tudo.

Lave a fruta em água corrente com o auxílio de uma bucinha específica para este fim. Ao utilizar o mesmo material para fazer a limpeza de frutas e outros tipos de alimento pode acontecer a contaminação cruzada.

Panos de prato tendem a acumular resíduos e bactérias, por isso, o papel toalha é a melhor opção.

As recomendações oficiais e a legislação vigente afirmam que frutas cujas cascas não forem consumidas não precisam ficar de molho em solução com o hipoclorito de sódio.

Sobre as folhas, dê atenção especial para as partes que estão em contato direto com o solo (talos e raízes). Essas partes, geralmente, acumulam terra e pequenos insetos.

Quando fazer a higienização de hortifruti

Em todos os casos, independentemente do tipo de vegetal, o ideal é fazer a limpeza pouco antes do consumo ou da utilização. Contudo, nem todas as pessoas dispõem de tempo para realizar o processo várias vezes. Se esse for o seu caso, é preciso um cuidado adicional.

Quem faz a higienização do hortifruti assim que chega em casa deve ter certeza, antes de guardar os alimentos, de que estes estão completamente secos. A umidade acelera o processo de deterioração natural das frutas e hortaliças.

4- HIGIENIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS, EQUIPAMENTOS E AMBIENTES

4.2 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

4.2.1. As operações de higienização devem ser realizadas com frequência que garanta a manutenção dessas condições e minimize o risco de contaminação do alimento.

4.2.4 A área de preparação do alimento deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho.

4.2.5 Os produtos saneantes utilizados devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde. A diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação dos produtos saneantes devem obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante.

4.6 MANIPULADORES

4.6.2 Os manipuladores que apresentarem lesões e ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde.

4.6.3 Os manipuladores devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento. As roupas e os objetos pessoais devem ser guardados em local específico e reservado para esse fim.

4.6.4 Os manipuladores devem lavar cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário. Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios.

4.6.5 Os manipuladores não devem fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer, manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades.

4.6.6 Os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido o uso de barba. As unhas devem estar curtas e sem esmalte ou base. Durante a manipulação, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem.

4.6.7 Os manipuladores de alimentos devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos.

4.8 PREPARAÇÃO DO ALIMENTO

4.8.3 Durante a preparação dos alimentos, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada. Deve-se evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-preparados e prontos para o consumo.

4.8.4 Os funcionários que manipulam alimentos crus devem realizar a lavagem e a anti-sepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados.



4.8.5 As matérias-primas e os ingredientes caracterizados como produtos perecíveis devem ser expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para a preparação do alimento, a fim de não comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

4.8.7 Quando aplicável, antes de iniciar a preparação dos alimentos, deve-se proceder à adequada limpeza das embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes, minimizando o risco de contaminação.

4.8.8 O tratamento térmico deve garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C (setenta graus Celsius). Temperaturas inferiores podem ser utilizadas no tratamento térmico desde que as combinações de tempo e temperatura sejam suficientes para assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.

4.8.12 Para os alimentos congelados, antes do tratamento térmico, deve-se proceder ao descongelamento, a fim de garantir adequada penetração do calor. Excetuam-se os casos em que o fabricante do alimento recomenda que o mesmo seja submetido ao tratamento térmico ainda congelado, devendo ser seguidas as orientações constantes da rotulagem.

4.8.13 O descongelamento deve ser conduzido de forma a evitar que as áreas superficiais dos alimentos se mantenham em condições favoráveis à multiplicação microbiana. O descongelamento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a 5°C (cinco graus Celsius) ou em forno de microondas quando o alimento for submetido imediatamente à cocção.

4.8.14 Os alimentos submetidos ao descongelamento devem ser mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados, não devendo ser recongelados.

4.8.15 Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Para conservação a quente, os alimentos devem ser submetidos à temperatura superior a 60°C (sessenta graus Celsius) por, no máximo, 6 (seis) horas. Para conservação sob refrigeração ou congelamento, os alimentos devem ser previamente submetidos ao processo de resfriamento.

4.8.16 O processo de resfriamento de um alimento preparado deve ser realizado de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada e a permanência do mesmo em temperaturas que favoreçam a multiplicação microbiana. A temperatura do alimento

preparado deve ser reduzida de 60°C (sessenta graus Celsius) a 10°C (dez graus Celsius) em até duas horas. Em seguida, o mesmo deve ser conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), ou congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C (dezoito graus Celsius negativos).

4.8.17 O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração a temperatura de 4°C (quatro graus Celsius), ou inferior, deve ser de 5 (cinco) dias. Quando forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C (quatro graus Celsius) e inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), o prazo máximo de consumo deve ser reduzido, de forma a garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

4.8.19 Quando aplicável, os alimentos a serem consumidos crus devem ser submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação superficial. Os produtos utilizados na higienização dos alimentos devem estar regularizados no órgão competente do Ministério da Saúde e serem aplicados de forma a evitar a presença de resíduos no alimento preparado.

5- ESCOLHA DO FORNECEDOR

Ultimamente estamos nos “deparando” com notícias não satisfatórias de produtos e da **qualidade dos alimentos** comercializados em serviços de alimentação.

A fiscalização está cada vez mais atuante e a alta gestão tendo de tomar ciência da importância de fornecer um produto íntegro para seu consumidor.

Como garantir a qualidade dos alimentos em Serviços de Alimentação?

O primeiro passo para garantir a qualidade dos alimentos é seguir as Boas Práticas de Fabricação (BPF), e compreender que, oferecer um alimento seguro é primordial para saúde de um indivíduo.

Entretanto, não adianta seguir todas as normas no serviço de alimentação se o princípio de tudo, a matéria prima, não for de qualidade.

Entende-se de fato que se o fabricante não cumprir as normas, ocorre uma quebra de procedimentos na cadeia produtiva.

Um fornecedor seguro garante que uma parte do processo esteja assegurada, e o serviço de alimentação pode dar continuidade até chegar ao produto final/produto fabricado de qualidade.



E como adquirir alimentos de um fornecedor de qualidade?

O fornecedor que preza pela qualidade dos alimentos não apenas garante a saúde do consumidor, que é o essencial, mas permite que o serviço de alimentação reduza desperdícios, diminua custos, aumente o rendimento e com isso obtenha um retorno no custo final do produto/ alimento.

Uma visita técnica ao local com aplicação de um checklist para verificar se o fornecedor segue as BPF é importante, avaliar a padronização da matéria prima/produtos também é considerável, verificar se a documentação está atualizada também faz parte da avaliação.

Caso possua alguns pontos a serem corrigidos, comunique ao fornecedor/ fabricante e realize uma nova visita para averiguar as adequações.

Toda cadeia produtiva necessita ser avaliada minuciosamente, desde o recebimento, até a entrega para o destino final, não deixando de se certificar sobre o sistema de rastreabilidade do produto fabricado.

E antes da decisão de compra é interessante testar o produto para ter certeza que esse irá atender as expectativas desejáveis.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) possui a norma NBR 12966/1993 que se trata da Avaliação técnica de fornecedores e tem como objetivo fornecer diretrizes gerais a serem consideradas por um comprador e disponibiliza perguntas orientativas para elaboração de um questionário e da lista de verificação, outra Resolução que pode ser adotada é a RDC 275 de 21 de Outubro de 2002 que possui uma lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. O profissional também pode criar a sua própria lista de verificação seguindo as normas da legislação específica da cidade/estado que realiza os serviços de consultoria alimentar.



Após a escolha do produto/ matéria prima é necessário dar continuidade e garantir que haja o seguimento no serviço de alimentação.

Segue abaixo algumas das etapas a serem seguidas pelo serviço de alimentação para garantir a **qualidade dos alimentos**:

- . Recebimento adequado:

Antes de ocorrer efetivamente o recebimento o profissional qualificado para receber as mercadorias, deve realizar a inspeção no caminhão que transporta os alimentos, verifica a temperatura e limpeza do veículo e assegurar que a temperatura do produto segue o padrão determinado pelo

fabricante;

Os monoblocos/caixas de recebimento devem estar limpos e nunca diretamente no chão, deve-se haver um palete ou um monobloco usado como base;

Seguir a ordem de recebimento para garantir a qualidade do produtos, sendo ela, produtos refrigerados/resfriados, produtos congelados e produtos secos;

As características dos produtos devem ser avaliadas e sua embalagens, assim como a data de validade;

As planilhas de recebimento devem ser preenchidas e arquivadas para consultas futuras caso necessário;

Entre outros mais...

Os alimentos recebidos devem ser armazenados de acordo com a especificação do fabricante, garantindo assim a qualidade certificada pelo mesmo;

Produtos congelados: -18°C com tolerância -12°C, Produto resfriados: 6°C a 10°C ou conforme especificação do fabricante, refrigerados: até 6°C com tolerância até 7°C, produtos secos: também devem seguir a especificação do fabricante;

Devem ser armazenados de forma a evitar contaminação cruzada, os monoblocos não devem ficar muito próximo para facilitar a circulação do ar, assim também deve ser feito no armazenamento de produtos secos nas prateleiras;

As caixas ou monoblocos vazados, ajudam na circulação d ar nos produtos;

2. Armazenamento

A temperatura do equipamento deve ser verificada e

registrada;

Entre outros mais...

O descongelamento deve ser feito de acordo com a informação do fabricante;

Pode ser feito em refrigeração ou micro-ondas sendo coccionado a seguir;

Atenção aos “sucos” dos produtos proteicos;

Após descongelado, não deve recongelar;

3.
Descongelamento

Entre outros mais....

A cocção deve ser feita na temperatura adequada sendo no mínimo 74°C no centro geométrico; ou combinação de tempo e temperatura;

No caso do resfriamento é indicado ser armazenados em recipientes rasos para facilitar no processo de resfriamento;

Pode ser feito com equipamento de refrigeração rápida, imersão em gelo e após acondicionado na temperatura adequada;

4. Cocção –
Resfriamento

Entre outros mais...

A manipulação deve ser ideal a evitar a contaminação do alimento preparado;

Deve ser feita em local apropriado, não deve exceder 30 minutos por lote em temperatura ambiente e a 2 horas em área climatizada entre 12°C e 18°C;

5. Manipulação

Entre outros mais...

Deve ser apropriada para garantir a entrega do produto final de qualidade;

A distribuição pode ser feita de forma transportada, onde o alimentos devem ser acondicionados de forma a garanti chegada no local de origem na temperatura correta, ou expostos ao consumo imediato obedecendo os critérios de tempo X temperatura: alimento quente mínimo de 60°C no máximo de 6 horas, abaixo de 60°C no máximo 1 hora; alimento frio: até 10°C no máximo 4 horas, entre 10°C e 21°C no máximo 2 horas;

A água do balcão térmico deve ser mantida a temperatura de 80°C a 90°C;

A temperatura dos alimentos e dos equipamentos devem se aferidas e registradas;

6. Distribuição Entre outros mais....

E o consumidor/cliente é o “termômetro” para termos a certeza de um produto final qualitativo.

Como consultores na área de alimentação, devemos orientar nossos clientes/ parceiros a seriedade de possuir um fornecedor/ fabricante de qualidade e dar continuidade ao processo nos seus estabelecimentos.

6- RECEBIMENTO, CONSERVAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS

Você já deve ter parado para pensar sobre como é melhor conservar um alimento. Seja porque precisava em sua casa ou porque seu trabalho requer. As recomendações da ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, são direcionadas pra que além do alimento dure mais, a conservação não implique em danos para as pessoas que irão consumi-las.

Quer montar um negócio em container? Veja aqui algumas ideias!

Para te ajudar com essa questão, listamos no final do artigo algumas **tabelas de temperaturas** para que você saiba como proceder. Mas antes disso, você sabe quais são as opções que você tem armazenar esses alimentos? Geralmente as pessoas se perguntam se vale a pena o uso de **containers refrigerados** ou das **câmaras frias**.

Container Refrigerado

Como citamos em nossa outra matéria, Vantagens de containers refrigerados para os negócios, a principal diferença entre um e outro é que o container refrigerado é mais flexível, podendo ser alugado no período que for preciso, e se for comprado o custo é bem menor. Já a câmara fria é construída e ocupa espaço permanente o que pode, e vai, gerar gastos.

Ainda o container refrigerado é um container marítimo que possui isolamento térmico, materiais especiais como as chapas de aço e um sistema de refrigeração embutido. Empresas como a Delta Containers fazem o reparo periodicamente para que eles estejam sempre 100% em suas funções.

Câmara Fria

Já a câmara fria, ou câmara frigorífica, é um espaço construído localizado dentro dos estabelecimentos, geralmente é uma construção civil convencional, ou seja, alvenaria.

Empresas de grande porte em períodos de grande demanda têm encontrado uma solução mista para conservar seus produtos, e contam tanto a câmara frigorífica tradicional quanto com containers refrigerados para conservar determinados bens, como um frigorífico que queira armazenar perus em períodos natalinos, por exemplo.

Outros negócios menores ou de médio porte já adotam o container frigorífico por questão de mobilidade e economia.

Bom, agora que você já sabe as diferenças entre os métodos de armazenagem de alimentos, veja as temperaturas recomendadas pela ANVISA para alguns procedimentos:

Tabelas de Temperatura para Conservação de Alimentos:

- Temperatura de Transporte e Recebimento de Alimentos
- Temperatura e Tempo de Armazenamento de Produtos Refrigerados
- Temperatura e Tempo de Armazenamento de Produtos Congelados
- Temperatura e Tempo de Descongelamento
- Temperatura e Tempo de Congelamento e Refrigeração

Temperatura de Transporte e Recebimento de Alimentos

PRODUTO	TEMPERATURA
Produtos Congelados	Abaixo de -18°C
Pescados Resfriados	Até 3°C
Carnes e Derivados Resfriados	Até 7°C
Demais Produtos Resfriados	Até 10°C
Preparações prontas para o consumo com pescados crus ou carne bovina crua	Até 5°C
Produtos Quentes	No mínimo 60°C

Temperatura e Tempo de Armazenamento de Produtos Refrigerados

PRODUTO	TEMPERATURA MÁXIMA	TEMPO DE ARMAZENAMENTO (DIAS)
Leite e Derivados	7°C	5
Ovos e outros produtos	10°C	7
Carnes bovina, suína, aves, entre outras e seus produtos manipulados crus exceto espetos mistos, bife a rolé, carnes cruas empanadas e preparações com carne moída	4°C	3
Espetos mistos, bife rolé, carnes empanadas cruas, e preparações com carne moída.	4°C	2
Pescados e seus produtos manipulados crus	2°C	3
Frutas, verduras e legumes sensíveis higienizados fracionados, ou descascados, sucos, polpas, caldo de cana.	5°C	3

Outras frutas e legumes	10°C	7
Produtos de panificação e confeitaria com coberturas e recheios que possuam ingredientes que necessitem de refrigeração	5°C	5
Frios e embutidos fatiados, picados ou moídos	4°C	3
Alimentos pós-cocção, exceto pescados	4°C	3
Pescados pós-cocção	2°C	1
Sobremesas e outras preparações com laticínio	4°C	3
Sobremesas e outras preparações com laticínio	4°C-6°C	2
Sobremesas e outras preparações com laticínio	6°C-8°C	1
Maionese e misturas de maionese com outros alimentos	4°C	2

Maionese e misturas de maionese com outros alimentos	4°C-6°C	1
--	---------	---

Temperatura e Tempo de Armazenamento de Produtos Congelados

Produtos congelados devem ser mantidos a temperatura menor que -18°C pelo tempo especificado pelo fabricante

Temperatura para produtos cuja embalagem foi aberta

TEMPERATURA	TEMPO DE ARMAZENAMENTO
0°C a -5°C	10 dias
-5°C a -10°C	20 dias
-10 a -18°C	30 dias
-18°C	90 dias

Temperatura e Tempo de Descongelamento

EQUIPAMENTO	TEMPO/TEMPERATURA
Em geladeiras	Inferior a 5°C
Em forno micro-ondas ou de convecção	Imediato

Temperatura e Tempo de Refrigeração e Congelamento

VARIAÇÃO TÉRMICA	TEMPO MÁXIMO PARA RESFRIAR
De 60°C para 10°C	2 Horas
De 10°C Abaixo	Imediatamente para refrigeração ou congelamento a -18°C

Os alimentos devem ser armazenados de forma a impedir a contaminação e/ou a proliferação de microrganismos. Os recipientes e embalagens devem estar protegidos contra alterações e danos.

O local de armazenamento deve ser limpo, sendo os alimentos mantidos separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.

As condições de armazenamento de alimentos nos estabelecimentos industrializadores estão regulamentadas pelas seguintes legislações federais:

- Portaria SVS/MS nº326, de 30 de julho de 1997

- Resolução-RDC Anvisa nº275, de 21 de outubro de 2002.

Os produtos perecíveis (alimentos in natura, produtos semi-preparados ou preparados e prontos para o consumo) necessitam de condições especiais de temperatura para conservação

Outras informações podem ser obtidas nas seguintes legislações federais:

- Resolução-CISA/MA/MS nº10, de 31 de julho de 1984

- Resolução-RDC nº 216, de 16/09/2004.

Além disso, é oportuno consultar os serviços de vigilância sanitária dos estados, municípios e do Distrito Federal, uma vez que, de acordo com a Lei nº8.080, de 19 de setembro de 1990, cabe aos estados e ao Distrito Federal estabelecer normas, em caráter suplementar, e aos municípios normatizar complementarmente as ações e serviços públicos de saúde no seu âmbito de atuação.

7- CONCEITO DE RASTREABILIDADE

A **rastreabilidade** é um conceito que surgiu devido à necessidade de saber em que local é que um produto se encontra na cadeia logística sendo também muito usado em controle de qualidade. Segundo Dyer (1966) quando citado por Juran et al. (1970, p. 280) este conceito representa a capacidade de traçar o caminho da história, aplicação, uso e localização de uma mercadoria individual ou de um conjunto de características de mercadorias, através da impressão de números de identificação. Ou seja a habilidade de se poder saber através de um código numérico qual a identidade de uma mercadoria e as suas origens.

Não se encontra o significado de rastreabilidade no dicionário da língua portuguesa, por ser uma palavra composta pelo verbo rastrear, que significa: “seguir o rasto ou a pista de, investigar, inquirir, indagar”, e pelo substantivo feminino habilidade, que significa: “qualidade de hábil”.

Em termos práticos, rastreamento é saber "o que" (o produto ou bem), "de onde" veio (a origem) e "para onde" foi (destino). Com isto em vista, a definição de rastreamento exige três dados básicos, como mostra :

- O produto necessita estar identificado - o que se está rastreando,
- A origem deve ser conhecida - de onde vem o produto que se está rastreado, e
- O destino deve estar definido - para onde este produto será embarcado/enviado.

O rastreamento é um instrumento fundamental quando a mundialização dos mercados comerciais torna muito difícil a identificação da origem das matérias-primas e das circunstâncias em que se realiza a produção dos alimentos. Esta indicação permite ainda, no caso de surgir um problema de saúde pública, identificar todo o lote contaminado e, se necessário, retirá-lo do mercado, bem como definir a responsabilidade de cada um dos intervenientes na produção. Permite, assim, uma intervenção rápida por parte das autoridades competentes

Rastreabilidade e tecnologias da informação

Rastreabilidade e tecnologias da informação (TI) são conceitos indissociáveis permitindo o acesso a toda a informação relacionada com o tratamento e com a emissão dos produtos, o software de apoio à gestão, adaptável a qualquer sector de atividade, configurável para diversos periféricos e versáteis nos sistemas de recolha (PDA, terminais de leitura óptica, entre outros) apresentam-se o mais transversais possível.

A implementação de sistemas que identifiquem, de forma singular e inequívoca, produtos, unidades de expedição, activos, localizações e serviços, possibilita a gestão eficiente das cadeias de valor multi-sectoriais, através do acesso integral a toda a informação relativa ao percurso físico dos produtos. Através de soluções de armazenagem e logística, em comunicação online com o módulo de lotes e datas de validade, é possível o controlo total da informação sobre a rastreabilidade dos produtos, de forma pormenorizada e rigorosa, incluindo sobre os processos de recepção, armazenamento, produção e expedição.

Acredita-se que o tratamento da rastreabilidade terá um efeito de causalidade que se repercutirá nos vários intervenientes da cadeia de valor (produção, distribuição), permitindo um aumento exponencial da eficiência e, é claro, da produtividade da empresa.^[4]

- **Exemplos da cadeia de rastreabilidade**

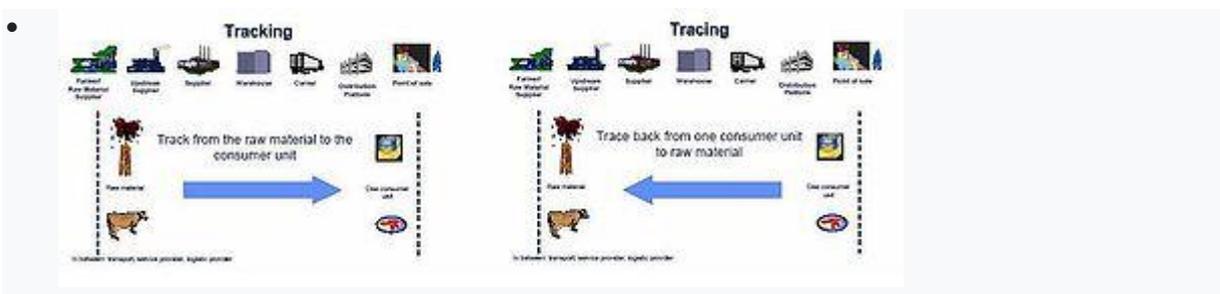


Figura 2. Percurso Físico.



Figura 3. Consumidor Origem e Vice-versa.

Unidades de expedição

As unidades de expedição são itens que não se destinam a serem vendidos directamente ao consumidor. Uma unidade de expedição pode ser um produto simples ou um conjunto de produtos embalados para facilitar o manuseamento, armazenagem, encomenda, preparação ou expedição (figura 4).

EAN-14 ou ITF-14

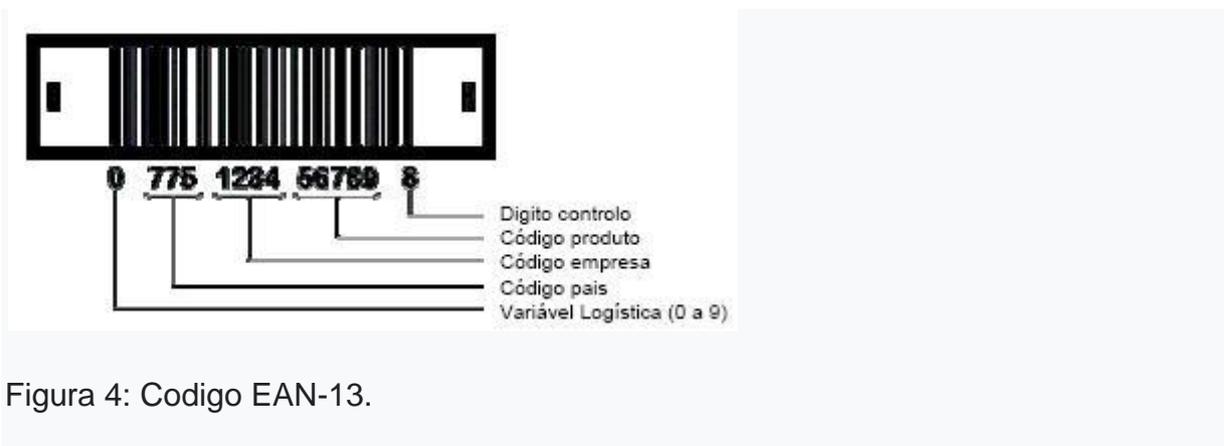


Figura 4: Código EAN-13.

Este código consiste no EAN do produto precedido de uma variante logística de 1 dígito que é diferente para cada nível de embalagem. A variante logística é um dígito de 0 a 9 escolhido pelo fabricante de acordo com as suas necessidades específicas:

- 0: Este valor converte o símbolo ITF-14 directamente no código EAN-13. Não se considera 0 como uma variável logística, logo não se deve utilizar.
- 2: Utiliza-se para os códigos internos do usuário, para circulação limitada das unidades de despacho. As unidades de despacho com esta variável logística só podem usar-se dentro de um circuito fechado sob a responsabilidade

do [usuário](#) que deve garantir que a sua circulação seja interna e limitada à sua própria empresa, evitando que este código possa ser lido fora do seu [domínio](#).

- 1 e 3 ao 6: Estas variáveis logísticas são definidas pelo produtor como indicador de [quantidade](#) determinada, distinta da quantidade da unidade de Consumo [EAN-13](#). Desta forma para uma unidade de consumo [EAN-13](#), a VL=1 pode significar "Cartão de 24 unidades de consumo" e VL=3 significa "Cartão de 48 unidades de consumo". É responsabilidade dos produtores informar os seus clientes do valor que se usa para cada VL para que esta expresse a quantidade de unidades de consumo para cada [DUN](#).
- 7 e 8: Igual ao caso anterior, mas o produtor reserva estes valores para indicar que a unidade de despacho contem outras unidades de despacho.
- 9: Indicador de Quantidade Variável. O valor VL=9 indica ao leitor ([scanner/computador](#)) que deve ler no seguimento do símbolo [ITF-14](#), um segundo símbolo ITF de 6 dígitos conhecido como ADDENDUM ADD-ON, que identificará quantidades variáveis da unidade de consumo [EAN-13](#). ([RODRIGUES, 2007](#))

Processo de Rastreabilidade GS1

A [GS1](#) é uma associação internacional sem fins lucrativos que se dedica ao desenvolvimento e à implantação da padronização de processos de logística e rastreabilidade na cadeia produtiva. Seu processo de rastreabilidade é composto de 5 sub-processos e 18 passos:

Sub-Processos:

1. Planear e organizar;
2. Alinhar dados mestre;
3. Registrar dados;
4. Requerer rastreabilidade;
5. Usar informação.

A sua aplicação baseia-se no cumprimento de determinadas funcionalidades entre diversos parceiros ao longo da cadeia de abastecimento e com o fim último de

garantir a disponibilidade de [informação](#), para eventuais necessidades do último elo da cadeia, o [consumidor](#) final.

1. Planear & Organizar

O sub-processo 1 é a fase de pré-requisito que determina como atribuir, recolher, partilhar e manter os dados de rastreabilidade. Além disso, determina a forma de gerir as ligações entre as entradas, os processos internos e as saídas.

Este sub-processo começa quando os parceiros comerciais decidem garantir e manter a rastreabilidade.

Passo 1 – Determinar como atribuir, recolher, partilhar e manter os dados de rastreabilidade

Decisão sobre o sistema de identificação a usar, o formato de [transporte](#) de [informação](#) e da forma de marcação a utilizar, bem como os sistemas de registo e [manutenção](#) de dados.

Passo 2 – Determinar como gerir as ligações entre as entradas, os processos internos e as saídas

Estabelecer o procedimento interno de cada parceiro, que garante o correcto elo de ligação entre os artigos localizáveis de entrada e os de saída, através de um registo e [manutenção](#) de informações. Se considerado pertinente, incluindo dados relativos à própria evolução dos artigos localizáveis ao longo dos processos físicos internos a que estão sujeitos (rastreabilidade interna).

O sub-processo 1 acaba quando os métodos de atribuição de [números](#) ou identificações únicas, recolha, manutenção e partilha de informação, bem como métodos de ligação, estão decididos.

O resultado deste sub-processo é o facto de que os parceiros de rastreabilidade estabeleceram o seu plano e organização com vista à implementação de um sistema de rastreabilidade.

2. Alinhar dados mestre

O sub-processo 2 é o ponto onde se determina como atribuir as identificações propriamente ditas. Atribuem-se identificações às partes envolvidas, às suas

localizações físicas, aos artigos comerciais e, se apropriado, aos “bens” (activos da empresa) de suporte a utilizar nas relações. Também determina como trocar dados mestre com os parceiros comerciais.

O resultado deste sub-processo é os parceiros de rastreabilidade conseguirem alinhar os seus dados mestre, garantindo uma correcta equivalência e relevância entre os dados de rastreabilidade e os artigos localizáveis que lhes estão na origem.

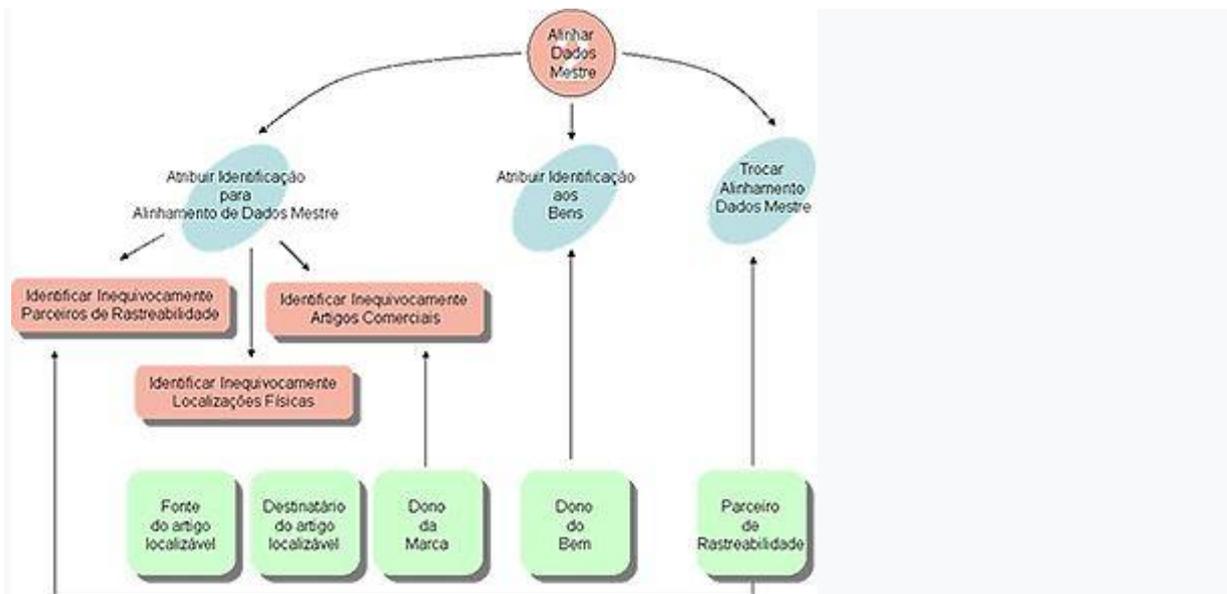


Figura 5. Alinhamento de dados mestre.

Passo 3 – Atribuir identificação ao parceiro

Parceiros comerciais devem estar inequívoca e globalmente identificados com o GLN.

Passo 4 – Atribuir identificação aos lugares físicos

Qualquer localização interna ou externa que precise de ser localizável deve ser univocamente e globalmente identificada. Isto pode ser feito a um nível alto (localização do armazém), mas pode também ser feito ao nível do detalhe (identificação precisa do alvéolo da estanteria) dentro do armazém, através do GLN.

Passo 5 – Atribuir identificação aos “bens”

Qualquer “bem”, que precise de ser localizável a jusante ou montante, deve ser unívoca e globalmente identificado, pelo GIAI e pelo GRAI no caso de o “bem” ser retornável.

Passo 6 – Atribuir identificação aos artigos comerciais

Qualquer artigo comercial que precise de ser localizável a jusante ou montante, deve ser unívoca e globalmente identificado com um GTIN. Isto aplica-se a qualquer nível de hierarquia do produto, por exemplo, unidade de consumo ou unidade comercial que não se destina a passar no POS.

Passo 7 – Trocar dados mestre

Partilha prévia de toda a informação relevante, assegurando o seu correcto entendimento e alocação.

O sub-processo 2 termina quando é alcançado o total e correcto alinhamento de dados mestre.

3. Registrar dados de rastreabilidade

O sub-processo 3 determina como atribuir, aplicar e capturar identificação de artigos localizáveis e como recolher, partilhar e armazenar dados de rastreabilidade durante o fluxo físico.

Este sub-processo começa sempre que um produtor cria inventário adicional, seja por sua decisão directa ou por pedido de criação de inventário, por exemplo como resposta a uma necessidade de um processo de inventário gerido por vendas.

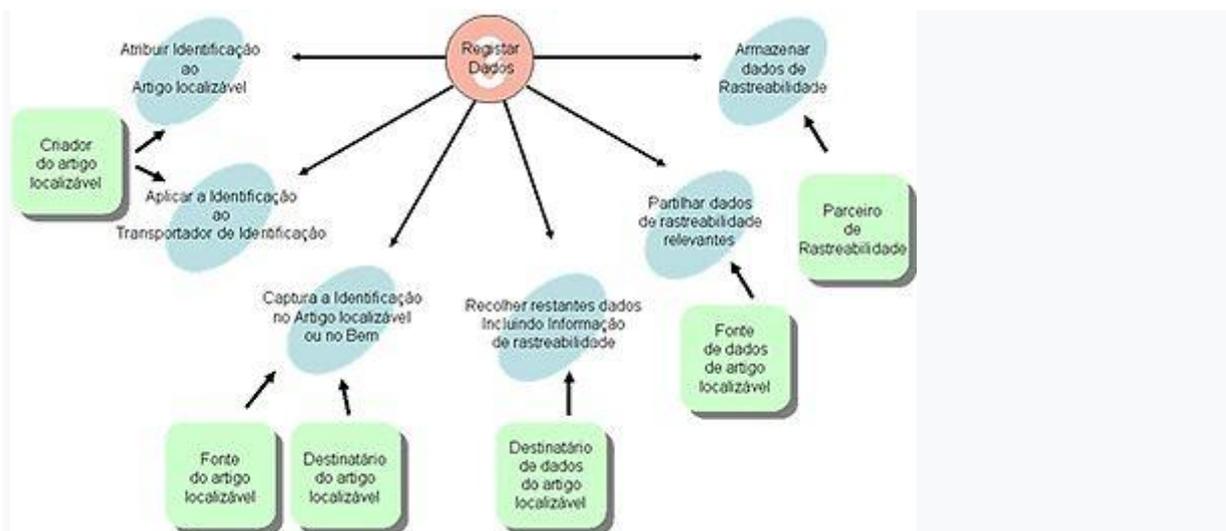


Figura 6. Registo de Dados de Rastreabilidade.

Passo 8 – Atribuir identificação a um artigo localizável quando ele é criado

O proprietário da marca deve garantir a identificação única do item localizável. A identificação do artigo localizável deve ser atribuída, o mais tardar, quando ocorre a criação física do artigo. Os parceiros de rastreabilidade devem acordar qual o nível comum de rastreabilidade do artigo e, para esse nível, qual o conjunto de dados de rastreabilidade que serão trocados.

- Quando o artigo localizável é um artigo comercial:

A identificação do artigo comercial deve pelo menos ser feita com o GTIN. Para o propósito de rastreabilidade, isto pode não ser suficiente, sendo necessária para identificar inequivocamente o produto ou grupo de produtos, informação adicional tal como um número de carga/lote ou um número de série.

No Sistema GS1, correspondem ao GTIN, GTIN + Número de carga/lote e GTIN + Número de série / SGTIN.

- Quando o artigo localizável é uma unidade logística:

O artigo deve ser identificado inequivocamente através do SSCC.

Passo 9 – Associar a identificação ao artigo localizável através do transportador de identificação ou de um documento de acompanhamento, quando se dá uma transformação

Todas as ocorrências de um item localizável devem transportar em si próprias uma identificação inequívoca e global, ou quando tal não seja possível, pelo menos no “bem” que contenha o artigo ou num documento de acompanhamento.

Passo 10 – A partir do transportador de identificação, capturar a identificação do artigo localizável ou do “bem” que o contém, aquando do envio e recepção

Todas as fontes e destinos de artigos localizáveis, devem recolher a identificação do artigo localizável ou do “bem” contendo o mesmo, a partir do transportador de identificação.

Passo 11 – Recolher, por qualquer método, todos os outros dados incluindo informação de rastreabilidade de fontes internas e externas

Todas as fontes e destinos de artigos localizáveis, devem providenciar formas de recolher e associar a restante informação relevante para o artigo localizável em questão.

Passo 12 – Partilhar os dados de rastreabilidade relevantes: enviar [informação](#) por qualquer método

Passo 13 – Armazenar dados de rastreabilidade

O sub-processo 3 termina aquando da entrega na “porta de armazém” (a área de recepção para o nível final do ponto de venda ou serviço) ou, alternativamente, aquando da destruição do artigo ou quando da saída do âmbito do processo de rastreabilidade. O resultado do sub-processo 3 é que os parceiros de rastreabilidade podem identificar artigos localizáveis, recolher e registar dados de rastreabilidade relevantes, enquanto os artigos se movem ao longo da cadeia de abastecimento.

4. Requerer rastreabilidade

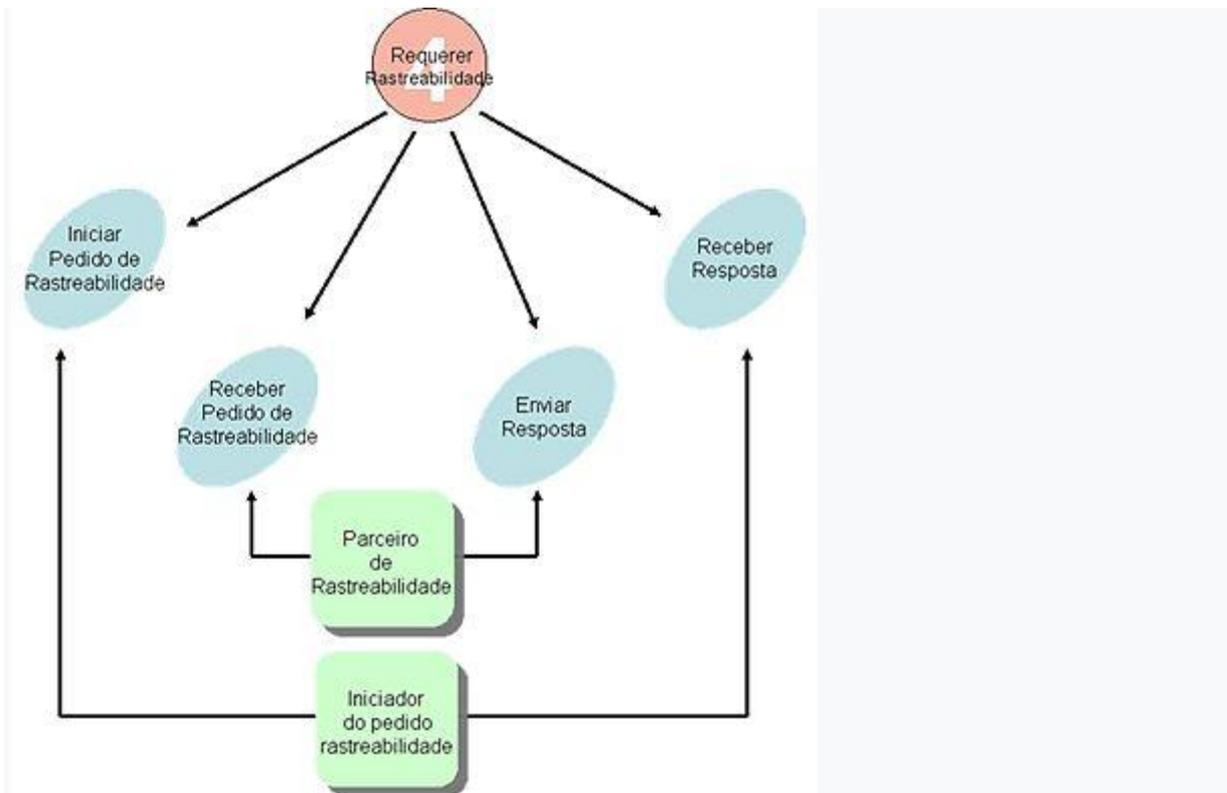


Figura 7. Pedido de Rastreabilidade.

Este sub-processo determina a forma de iniciar e responder a um pedido de rastreabilidade. Qualquer parceiro de rastreabilidade pode iniciar um pedido de

rastreabilidade. As autoridades ou uma queixa de um [consumidor](#) podem ser a razão para um parceiro iniciar um pedido de rastreabilidade com vista à recolha ou retirada de um [produto](#) defeituoso.

Um pedido de rastreabilidade pode dar origem a pedidos de rastreabilidade subsequentes, vários níveis abaixo ou acima na cadeia de abastecimento, por forma a cumprir com o pedido inicial. Isto cumpre com a [exigência](#) de que a rastreabilidade deve funcionar “um passo à frente e um passo atrás” na cadeia de [abastecimento](#).

Passo 14 – Iniciar um pedido de rastreabilidade

De forma a ajudar a fonte de dados de rastreabilidade a encontrar a [informação](#) requerida, o parceiro que pretenda iniciar um pedido de rastreabilidade, deve comunicar pelo menos um dos itens de [informação](#), da lista seguinte:

- Identificação do artigo localizável (ou alguns atributos do artigo localizável).
- Identificação do [parceiro](#) (ou alguns atributos do [parceiro](#) de rastreabilidade).
- Identificação do [local](#) (ou alguns atributos da localização).
- [Data/hora](#), período de [tempo](#).
- Processo ou identificação do acontecimento (ou alguns atributos do processo).

Passo 15 – Receber o pedido de rastreabilidade

Recepcionar e processar o pedido de rastreabilidade, identificando correctamente os requisitos solicitados. Esta situação poderá dar origem por sua vez, a pedidos de rastreabilidade subsequentes a outros parceiros.

Passo 16 – Enviar a resposta ao pedido de rastreabilidade

Passo 17 – Receber a resposta ao pedido de rastreabilidade

5. Usar informação

Este sub-processo permite o uso dos processos anteriores para tomar as acções apropriadas como requeridas por necessidades legais ou de negócio. Começa quando parceiros de negócio decidem usar a informação.

Passo 18 – Actuar

O efectivar de um conjunto de medidas e acções próprias e específicas, destinadas a resolver uma necessidade particular.

Este sub-processo termina quando as acções desenvolvidas no âmbito da actuação específica, resolvem os requerimentos legais ou de negócio. ([Rastreabilidade, \[2009\]](#))

Grelha de Verificação para a implementação de Rastreabilidade

	Sub-Processo	Pessoas	Criador de Artigo Localizável	Fonte de Artigo Localizável	Destinatário de artigo Localizável	Transportador	Proprietário do Mercado	Criador de Dados de Rastreabilidade	Fonte de Dados de Rastreabilidade	Destinatário de Dados de Rastreabilidade	Iniciador de pedido de rastreabilidade
Determinar como atribuir, recolher, partilhar e manter os dados de rastreabilidade	Planear & Organizar	1	√	√	√	√	√	√	√	√	
Determinar como gerir as ligações entre as entradas, os processos internos e as saídas		2	√	√	√	√	√	√	√	√	
Atribuir identificação ao parceiro	Atribuir Dados Mestre	3	√	√	√	√	√	√	√	√	
Atribuir identificação aos lugares físicos		4	√	[P]	[P]	√	√	√	√	√	
Atribuir identificação aos bens		5	√	√	√	√	√	√	√	√	
Atribuir identificação aos artigos comerciais		6					[P]				
Trocar dados mestre		7					√	√	√	√	
Atribuir identificação a um artigo localizável quando ele é criado	Registar dados de rastreabilidade	8	[P]								
Associar a identificação ao artigo localizável através do transportador de identificação ou de um documento de acompanhamento, quando se dá uma transformação		9	[P]								
A partir do transportador de identificação, capturar a identificação do artigo localizável ou do "bem" que o contém, quando do envio e recepção		10	√	[P]	[P]	√			√	√	
Recolher por qualquer método, todos os outros dados incluindo informação de rastreabilidade de fontes internas e externas		11	√	√	√	√		√	√	[P]	
Partilhar os dados de rastreabilidade relevantes: enviar informação por qualquer método		12					√	[P]			
Armazenar dados de rastreabilidade		13	√	√	√	√	√	√	√	√	
Iniciar um pedido de rastreabilidade	Requer rastreabilidade	14					√	√	√	√	[P]
Receber o pedido de rastreabilidade		15	√	√	√	√	√	√	√	√	
Enviar a resposta ao pedido de rastreabilidade		16	√	√	√	√	√	√	√	√	
Receber a resposta ao pedido de rastreabilidade		17	√	√	√	√	√	√	√	√	[P]
Actuar	Usar informação	18	√	√	√	√	√	√	√	√	√

[P] Papel principal

√ Envolvimento

Sistema de rastreabilidade no sector alimentar

Objectivos

Os objectivos principais que deve ter um bom sistema de rastreabilidade no sector alimentar são:

- Cumprir a legislação vigente: Segurança alimentar.
- Melhoria da Imagem. Certificação de denominação de origem.
- Melhoria da qualidade. Certificação de processos de produção (certificados de qualidade).
- Melhoria do processo produtivo. Gestão eficiente e produção óptima.

A união destes objectivos fazem que a implantação de um bom sistema de rastreabilidade seja um investimento rentável para todas as empresas (inclusive para as PME's), bem como uma ferramenta diferencial, que coloque a empresa numa posição vantajosa frente à concorrência.

O sistema de rastreabilidade terá em conta os seguintes elementos:

- Pedidos de compra.
- Provedores.
- Identificadores.
- Salas/câmaras/secador.
- Produtos.
- Operários.
- Fórmulas/Procedimentos.
- Desmanchas/Divisões.
- Operações Gerais.
- Pedidos de venda/expedição.
- Clientes.

Como se pode ver, a informação que dispõe o sistema é a da fábrica em completo, portanto permitirá otimizar a produção dispondo de forma instantânea e centralizada a informação de todos os pedidos de compra, de venda, estado dos pedidos, os "stocks" existentes dos diferentes produtos, as operações que se realizaram, etc.

O sistema de rastreabilidade deverá integrar-se na [empresa](#), portanto terá que ser ajustado, para que se comunique de forma eficiente com outros sistemas existentes, tal como o sistema de [contabilidade](#), etc.

Sistemas de rastreabilidade: características fundamentais[\[editar | editar código-fonte\]](#)

Identificação **não** é Rastreabilidade. Não deve confundir-se o termo Rastreabilidade com Identificação de produtos/animais. A identificação é um meio para conseguir a rastreabilidade, mas não é o único [investimento](#) a realizar ao implantar um bom sistema de rastreabilidade.

Todos os sistemas de rastreabilidade devem ter os seguintes módulos ou componentes essenciais:

- Identificação.
- Módulo central.
- Módulo distribuído em planta ou de atualização.
- Módulo de consulta e administração.
- Módulo de publicação.

Na maioria dos casos, os sistemas de rastreamento não permitem a visualização de informações por agentes externos e não se encontram disponíveis através da [Internet](#) (em ambiente web). Este é um fator limitante para o desenvolvimento de um processo de rastreamento transparente, que prima pela relação de todos os elos da cadeia, desde produtores, manipuladores, distribuidores a consumidores finais. Nos sistemas *web based* há a possibilidade de se adicionar e ter acesso a informações em qualquer ponto da cadeia, podendo, por exemplo, o recebimento e o envio do produto serem feitos em setores diferentes dentro de uma empresa, sem perdas ou dificuldades de registros. O registro [online](#) de informações também oferece maior segurança no armazenamento dos dados, permitindo saber quem os adiciona ao sistema e servindo como central de controle de informações de uma empresa. A dinâmica desses sistemas permite ainda que o consumidor tenha acesso instantaneamente às informações de um lote assim que ele é gerado no sistema de rastreamento em ambiente web.

Identificação

A identificação dos produtos/animais é fundamental para o funcionamento do sistema de rastreabilidade. Esta identificação deve realizar-se por algum dos muitos métodos existentes actualmente:



Legenda: Etiquetas com código de barras e código numérico.

- Etiquetas com ou sem códigos de barras.

Cada elemento a rastrear é identificado por um código que pode ser lido visualmente, quando se tratar de combinação alfanumérica ou numérica, ou interpretado por um equipamento de leitura óptica, quando se tratar de composição por código de barras. A identificação é realizada com um código interno, que só é gerado pelo sistema, mas fácil de gerar em qualquer momento. Para o gado bovino e bubalino utilizam-se brincos com códigos de barra e botton (algumas vezes citado botão também, e apenas com código visual) para armazenar dados como as datas de nascimento, tipo de animal, sexo, raça, vacinas, manejos e informações do abate do animal.

- Etiquetas com chip RFID.

Pode ser aplicado tanto a produtos como animais. Implantado na orelha, possui um código único e fica no animal durante toda sua existência. A descodificação do número efectua-se com o leitor electrónico (ou identificação visual se estiver impressa). Fácil de aplicar, não se perde, garantia de certeza, confiança e inviolabilidade da identificação. Facilmente editável ao longo de todo o processo.

- Bolo: Fornece ao animal, um bolo de cerâmica com um micro chip interno, com um número de identificação único. Para a sua leitura é necessário um leitor

electrónico. Fácil de implantar, não se perde, garantia de certeza e confiança na identificação.

Leitores

- Leitura visual.
- Módulos de leituras estáticos de chips [RFID](#).
- Módulos de leitura portáteis. Com capacidade para adicionar dados ao leitor ou conectados directamente a um [computador](#).
- Leitor de código de barras. ([Sistema, 2008](#))

Classificação do rastreamento

Segundo [Eckschmidt \(2009\)](#), o rastreamento pode ser classificado quanto ao grau de cobertura da cadeia produtiva, e quanto a visibilidade, grau de detalhamento, dinamicidade e validação da informação.

Abrarastro (Associação Brasileira de rastreabilidade de alimentos)

A Abrarastro hoje é o órgão que administra toda a rastreabilidade no Brasil, e possibilita as empresas voltadas ao setor emitir as suas etiquetas e cadastrar os produtos alimentícios. abrarastro.org

Quanto ao grau de cobertura da cadeia produtiva

A complexidade de um processo de rastreamento pode ser designada pelo caminho declarado por onde o produto passou. Quanto mais se declara, quanto mais se sabe sobre a cadeia produtiva, mais fiéis as informações sobre o produto final. Neste dimensão, há três níveis de classificação: o rastreamento básico ou interno, o rastreamento simples e o rastreamento completo. O rastreamento básico ou interno é representado/manifestado através das informações contidas em rótulos, ou mesmo através da declaração de lotes. Essa ação é baseada na credibilidade àquele fornecedor de produtos. É um processo simples, onde o rótulo é o instrumento de rastreamento, e outros agentes da cadeia não participam. O rastreamento simples também pode usar indicações como o [rótulo](#) para identificar características sobre o produto. Neste caso, por exemplo, um código numérico pode ser utilizado para designar sempre uma mesma origem, em qualquer ponto da

cadeia produtiva. Este processo também é simples como o rastreamento interno e não precisa da participação de outros agentes da cadeia, porém é passível de falsificações. No rastreamento completo o acompanhamento do produto se dá ao longo de toda a cadeia, pari passu com o produto. É um procedimento relativamente simples e é mais difícil de ser falsificado. Por outro lado, necessita que todos os elos da cadeia participem. Esse tipo mais complexo de rastreamento colabora para que seja identificado claramente de onde um produto veio, por quais agentes e processos e quando passou.

Quanto à visibilidade da informação

O nível de transparência das informações para os clientes e outros agentes da cadeia pode ser dividido em três categorias:

- rastreamento fechado;
- rastreamento semiaberto;
- rastreamento aberto.

O rastreamento fechado é o que permite menor intervenção externa no que diz respeito a visibilidade de dados. São criados principalmente para as empresas que querem ter um maior controle sobre a qualidade e potenciais situações de recolhimento de produto do mercado.

O rastreamento semiaberto geralmente é realizado de forma completa, permitindo a exibição de parte das informações para o consumidor. Ajuda a associar a qualidade de produtos a uma origem e a valorizar um produtor, mas é necessário que este publique as informações corretas.

Já o tipo de rastreamento mais utilizado na esfera de *Business to Business* é o rastreamento aberto, onde atuam compradores, controladores de qualidade e entidades de fiscalização preocupados com a segurança do alimento. Nesta modalidade geralmente são compartilhadas informações como análise de resíduos, certificados, entre outros. É um tipo de registro que precisa que várias informações sejam adicionadas, de responsabilidade do produtor e de toda a cadeia. Por outro lado, gera maior confiabilidade sobre os dados.

Quanto ao grau de detalhe da informação

Classificando o rastreamento dentro deste quesito, podemos citar o rastreamento eficiente e o rastreamento deficiente, que pode ser admitido nessas duas formas levando em conta as necessidades do trabalho pretendido. Neste ponto, o grau de informatização é elegido através do bom senso dos proponentes.

Quanto à dinâmica da informação

Informações que reflitam diretamente na qualidade final do produto consumido são a motivação para a atualização de dados. Nesta classificação, podem ser englobadas atividades de aplicação de defensivos, de tratos culturais até processamento e qualidade deste [alimento](#). Estas informações podem ser estáticas e dinâmicas, dependendo da necessidade de atualização por parte de quem produz. São consideradas estáticas se são atualizadas por ciclos ou em períodos pré-determinados, e tendem a ser dinâmicas quando informações sobre este produto são registradas e sistematizadas quando realmente são executadas.

Quanto à validação da informação

A qualidade e o nível de garantia de uma informação são os pontos cruciais para a validação destas. Pode-se, assim, classificar basicamente em três as informações: informativa, validada ou auditada, e certificada. O conjunto de dados sobre um produto ou processo pode ser meramente informativo ao [consumidor](#), não sendo validado por outros agente da cadeia, podendo gerar potenciais questionamentos quanto à veracidade destes. Quando a informação é validada ou auditada, ela é confirmada pelo prestador de serviços de rastreamento, onde se verificam evidências físicas e comunica-se ao consumidor informações mais complexas. Já quando os dados sistematizados num sistema de rastreamento são validados por uma terceira parte, chamamos a informação de certificada. Da mesma forma que na informação auditada, também são verificadas evidências físicas neste caso, e informações finais são passados ao consumidor.

Agentes participantes do processo de rastreamento

Segundo [Eckschmidt \(2009\)](#), o sistema de rastreabilidade reúne os seguintes participantes: Agentes reguladores, Agentes facilitadores, Agentes Certificadores, Cadeia produtiva e Consumidor.



Legenda: Exemplo de interdependência dos agentes participantes do rastreamento. Adaptado de Eckschmidt (2009).

Agentes reguladores

São representados por agências nacionais ou [organizações não governamentais](#), que têm como papel definir as diretrizes para o alcance de requisitos de qualidade de processos e de rastreamento num país, determinando, assim, os padrões para as mais diferentes finalidades de produto final. Exemplos de agentes reguladores são: [Inmetro](#), [Anvisa](#), [abrarastro](#), [Eurepgap](#).

Agentes facilitadores

Estes participantes são aqueles que oferecem serviços que colaboram com o rastreamento, estreitam as relações e facilitam a comunicação entre as diferentes partes (consumidores, produtores, certificadores, etc). Levar em conta que facilitador é quem presta o serviço, e certificador é quem atesta o processo.

Agentes certificadores

Os agentes certificadores são responsáveis por assegurar o cumprimento de normas e instruções designadas pelos agentes reguladores e sistematizadas, alocadas e disponibilizadas pelos agentes facilitadores. Ao comprovar-se o cumprimento destes

requisitos predeterminados, o agente certificador é passível de emitir uma certificação para o agente da cadeia que é geralmente da [cadeia produtiva](#). Exemplo de agentes certificadores: *IBD, OIA, USDA organic*.

Cadeia produtiva

Este conjunto de sujeitos que se inter-relacionam é composto por produtores, processadores e mediadores até chegar ao [varejo](#) e, por fim, ao [consumidor](#). Atualmente este agente participante da cadeia se apresenta na forma de várias empresas, que disputam um lugar cada vez mais acirrado no [mercado](#), que exige cada vez mais produtos de qualidade, com controle de processos, que possuam rastreabilidade, e que gerem confiança.

Consumidor

É para este elo da rastreabilidade que devem ser dirigidas grande parte das informações. Este é o ponto da cadeia onde todo o trabalho conjunto irá se refletir. Mas ele não é um agente passivo, ele pode participar dando [feedback](#) sobre os produtos.

Rastreabilidade e qualidade alimentar

No contexto da escolha [alimentar](#), é importante estudar a [qualidade](#) do ponto de vista do [consumidor](#). Isto porque é o [consumidor](#) que decide "quando", "onde", "como" e "o que" comprar ou não comprar, comer ou não comer. O processo através do qual os consumidores se tornam motivados para adquirir um [bem](#) alimentar pode ser analisado através das relações entre:

- características do produto;
- motivos de compra;
- atributos da qualidade (evidenciados, experimentados e acreditados).

Atributos evidenciados: Aqueles onde a [qualidade](#) pode ser avaliada pelo consumidor no momento e no local de compra. São todos os atributos [extrínsecos](#) (marca, preço, embalagem, rotulagem...) e alguns [intrínsecos](#).

Atributos experimentados: Aqueles que apenas podem ser avaliados após a compra do produto, no momento da sua utilização.

Atributos acreditados: Aqueles que o consumidor não tem a capacidade de avaliar por si, pelo que se baseia no julgamento, na opinião de terceiros (ex: modo de produção, [resíduos tóxicos](#)...).

Existe um aumento da importância da dimensão acreditada relativamente à [dimensão](#) evidenciada e experimentada, sendo que a percepção da [qualidade](#) torna-se essencialmente uma questão de comunicação. A rastreabilidade pode constituir uma forma de diferenciar atributos acreditados.

Principais determinantes de uma comunicação persuasiva

1. [Credibilidade](#) da fonte;
2. Motivação e habilidade do receptor para processar a informação.

Credibilidade

Comercializar bens alimentares baseados na dimensão acreditada é problemático e exige meios para aumentar a [credibilidade](#), nomeadamente um sistema de rastreabilidade [eficaz](#). O argumento de que os consumidores exigem rastreabilidade baseia-se no facto de que muitos dos atributos considerados ([biológico](#), “free-range”, tratamento específico com determinado [alimento](#) ou [ingrediente](#)) são no essencial acreditados e, como tal, podem ser vistos com algum [cepticismo](#). No [seio](#) da cadeia é importante existir rastreabilidade de forma a garantir que os atributos acreditados referidos no [rótulo](#) são de facto reais (credibilizar [informação](#) dos rótulos). Esta credibilidade é influenciada pelo comportamento de toda a cadeia ao longo da qual o produto flui. Só existirá protecção dos riscos potenciais se todos os agentes da cadeia funcionarem de forma [íntegra](#), ou seja, se existir um "continuum", que só é possível com a total cooperação e empenhamento de todas as partes.

Uma vez que se acredita que a informação é [credível](#), esta torna-se mais útil e alvo de maior procura, no entanto, fornecer mais [informação](#) pode levar a um aumento da [probabilidade](#) de uso indevido ou interpretação errada.

Vantagens da rastreabilidade

As vantagens são potenciais benefícios para:

- Consumidores;

- Sector Privado;
- Sector Público.

Consumidores: Obtém essencialmente benefícios não visíveis, contribuindo para uma maior segurança alimentar por via de uma eficaz retirada de produtos do [mercado](#) em caso de uma situação de risco. Permite ainda que se evitem alimentos ou ingredientes específicos (razões de [alergia](#), intolerância ou estilos de vida), ou seja, acesso a [informação](#) precisa e que se faça uma escolha real ou que se exerça um processo de escolha quando perante produtos produzidos de diferentes formas.

Sector Privado: O sector privado tem aspectos benéficos, dos quais:

- Diagnóstico de problemas na [produção](#) e imputação de [responsabilidade](#);
- Cumprimento da [legislação](#) relevante pois permite acesso à informação sobre produtos, processos associados e ingredientes;

Dentro dos custos da não [qualidade](#):

- [Aptidão](#) para agir imediatamente quando perante a necessidade de retirar produtos dos pontos de venda e proteger a [reputação](#) da [marca](#);
- Minimização dos custos associados a uma retirada de produto do [mercado](#).
- Criação de produtos diferenciados;
- Preservação da identidade de produtos;

Custos da rastreabilidade

Os custos incorridos por cada agente são difíceis de estimar, contudo pode-se afirmar que:

- Os custos recaem sobre todos os agentes da cadeia alimentar mas de uma forma desproporcional dependendo do poder de [mercado](#) relativo (o que reflecte a capacidade de transferir custos).
- A [magnitude](#) destes valores varia significativamente entre sectores e entre agentes dependendo do tipo de [tecnologia](#) usada, da quantidade de [informação](#) envolvida e da complexidade da cadeia alimentar. ([FONTES, 2004](#))

Programa Qualidade desde a Origem

Foi lançado no [Brasil](#) em 2008, o Programa Qualidade desde a Origem. A maior rede varejista nacional, o [Grupo Pão de Açúcar](#), liderou a iniciativa de mostrar ao [consumidor](#) a origem dos produtos *in natura* disponibilizados em suas lojas, revolucionando a relação fornecedor x consumidor. O programa é alinhado tecnicamente com o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) da [ANVISA](#) (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e conta com o apoio de órgãos importantes como a ANDEF (Agência Nacional de Defesa Vegetal). O programa surgiu com o intuito de colaborar com o [desenvolvimento](#) da cadeia produtiva, o que resulta em investimentos em práticas de qualidade desde o campo até a chegada do produto nas lojas. A implantação de BPA (Boas Práticas Agrícolas), monitoramento dos níveis de agrotóxicos usados a campo e sua presença nos produtos finais, assim como análises das condições físicas e visuais são exemplos de investimentos na área. A sistematização destas informações garante um nível de controle dos fornecedores da rede, permitindo selecionar sempre produtos de [qualidade](#). Além de todos os cuidados na [produção](#), o processo de rastreamento do produto também é uma funcionalidade importante no programa. Por onde o alimento passou na cadeia produtiva, é possível saber ao se inserir o código de rastreamento do produto no site do programa. Descrição, localização e fotos das unidades produtoras e dos distribuidores ficam disponíveis através da consulta do consumidor.

Autenticidade

A [autenticidade](#) de um produto traduz-se como a certeza de que este provém das fontes enunciadas sem ser alvo de alterações, significa que corresponde às expectativas associadas a esse produto.

Metodologias analíticas normalmente utilizadas na determinação da autenticidade:

- métodos imunológicos;
- análise sensorial;
- análise microscópica;

- métodos de [DNA](#).

Autenticidade de óleos Composição em ácidos gordos, [esteróides](#), triglicéridos, vitamina s, tocoferóis e tocotrienóis), estigmastadienos e a sua utilização como parâmetros discriminantes e de verificação da autenticidade. Controlo da autenticidade de azeites e com denominação de origem protegida.

Autenticidade de cafés Parâmetros com importância na discriminação de espécies, do tipo de processamento, da origem [geográfica](#) e do tipo de [torra](#). Composição em ácidos gordos, amins.

Autenticidade em bebidas alcoólicas

Tipo de produto	Total	Aprovadas	Falsificadas	% Falsif
Whisky nacional	141	27	114	81
Whisky importado	266	108	158	59
Vodka	71	25	46	65
Conhaque	4	1	3	75
Conhaque de gengibre	41	8	33	80
Amargo	16	2	14	88
Aguardente-de-cana	46	26	20	43
Rum	2	2	0	--
Aperitivo	6	4	2	33
Licor	8	7	1	13
Gim	2	2	0	--
Tequila	5	5	0	--
Total	608	217	391	

Figura 9: Exemplo de testes de autenticidade em bebidas alcoólicas.

- A [falsificação](#) de bebidas alcoólicas ocorre principalmente em bebidas com alto [valor comercial](#) como por exemplo, os [uísques](#) importados. Contudo, bebidas alcoólicas nacionais, como [aguardente](#) são também passíveis de [falsificação](#). As bebidas alcoólicas falsificadas normalmente são elaboradas através da simples adição de [água](#) às bebidas autênticas, ou ainda, por mistura de [água](#), [álcool](#) (para fins alimentícios, ou não), [aroma](#) e [corantes](#) ([caramelo](#)).
- As matérias-primas utilizadas neste processo não têm nenhum tipo de controlo, e portanto, a ingestão destas bebidas pode oferecer um risco potencial à [saúde](#) humana, principalmente, pela presença do [metanol](#) e/ ou de outras substâncias a níveis acima dos limites tolerados pela [legislação](#) em vigor.

- Durante todo o processo de fabricação da bebida alcoólica são formados diversos compostos, entre eles aldeídos, álcoois, ácidos e ésteres, denominados componentes secundários. Tais compostos, embora presentes em baixas concentrações (abaixo de 0,5%), são importantes na determinação da qualidade do produto final. O metanol é um constituinte naturalmente presente nas bebidas alcoólicas. Nas bebidas clandestinas, em virtude de eventual mistura com álcool não potável, podem ser encontrados valores de metanol muito acima do limite tolerado pela legislação.
- O teor máximo de metanol obtido no processo de fabricação dos diferentes tipos de bebidas alcoólicas pode atingir até 1g/100mL de álcool anidro, o que sugere que bebidas com concentrações de metanol acima deste valor poderão tratar-se de fraudes.
- Por conseguinte, é necessário estabelecer um sistema exaustivo de rastreabilidade nas empresas do sector alimentar e do sector dos alimentos para animais, de modo a possibilitar retiradas do mercado de forma orientada e precisa, ou a informar os consumidores ou os funcionários responsáveis pelos controlos, evitando-se assim a eventualidade de perturbações desnecessárias mais importantes em caso de problemas com a segurança dos géneros alimentícios.^[5] Guilherme .x .o .l 2012

Conclusões

A rastreabilidade é um ponto muito importante em indústrias agro-alimentares, vendo-se obrigados a implantá-la por qualidade ou pela legislação para esse sector em concreto.

Antes de implantar um sistema de rastreabilidade, um tema muito importante é a selecção do método de identificação. No entanto um sistema de rastreabilidade eficiente deve ser independente deste sistema demarcado, podendo adaptar o sistema sem problemas.

Deve ficar bem claro que a rastreabilidade é Identificação. Deve exigir-se a um sistema de rastreabilidade a capacidade para registar todos os elementos/acções/operações realizados na história de um produto ou animal, desde o início ou nascimento até a comercialização. O sistema deve configurar-se para que

esse registo se realize sobre todos os elementos/acções/operações que possam alterar a qualidade do produto.

Um sistema de rastreabilidade deve ter características fundamentais:

- Flexibilidade.

A implantação do sistema na planta pode-se considerar como o ponto crucial. Cada planta tem um método de trabalho diferente e máquinas diferentes. Só se consegue um sistema flexível com um desenho modular.

- Fácil manejo.

Deve-se conseguir um fácil manejo do sistema em dois pontos; na planta com terminais que facilitem as instruções técnicas ao funcionário, e nos escritórios, com um singelo sistema de configuração e consulta.

- Nível de rastreabilidade facilmente configurável.

O nível de rastreabilidade deve ser fixo pela empresa, a rastreabilidade contribui um valor adicionado ao produto mas deve contribuir o menor custo possível. É decisão da empresa fixar o nível de rastreabilidade que equilibre esses dois elementos. Por isso os sistemas de rastreabilidade devem poder definir os processos e os passos para rastrear esses processos.

- Ser uma potente ferramenta de gestão.

A implantação de um sistema de rastreabilidade exige um custo, esse sistema é ademais uma potente ferramenta de gestão e ajuda na tomada de decisões (otimização de recursos, melhora a facturação, etc...) o investimento será muito mais rentável.

- Capacidade de consulta de dados por parte dos clientes.

Uma vez traçado um processo produtivo, é fundamental que o sistema de rastreabilidade tenha um método para dar a conhecer ao cliente os dados do produto que acaba de adquirir. Com isto se consegue que o produto tenha um valor adicionado (maior segurança por parte do cliente) e uma fidelização do mesmo. (Sistema, 2008)

A rastreabilidade por si só não garante a segurança alimentar mas estabelece a transparência necessária às medidas de controlo eficientes, podendo aumentar a confiança dos consumidores ou clientes, uma mais valia que pode e deve ser utilizada pelos vários intervenientes na cadeia. Pode permitir um maior controlo da rotulagem em geral, assim como a diferenciação de produtos como resposta ao mercado, de forma a gerar valor acrescentado. (FONTES, 2004)

REFERÊNCIAS

<https://www.lojabrazil.com.br/blog/boas-praticas-de-manipulacao-de-alimentos/>>acesso em 12/05/2020

<https://consultoradealimentos.com.br/consultoria/pop-higiene-e-saude-dos-manipuladores/>>acesso em 12/05/2020

<https://sossaudeambiental.com.br/artigo-procedimento-operacional-padrao-pop-para-higienizacao-e-sanitizacao-de-reservatorio-de-agua-potavel-70>>acesso em 12/05/2020

<https://saberhortifruti.com.br/higienizacao-de-hortifruti/>>acesso em 12/05/2020

<https://monicapanetta.wordpress.com/2013/02/06/higiene-de-utensilios-e-equipamentos-e-higiene-e-manipulacao-de-alimentos/>>acesso em 12/05/2020

<https://consultoradealimentos.com.br/boas-praticas/qualidade-dos-alimentos/>>acesso em 12/05/2020

<https://deltacontainers.com.br/alimentos-tabelas-de-temperatura-tempo-conservacao/>>acesso em 12/05/2020

http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=417515&_101_type=content&_101_groupId=33916&_101_urlTitle=conservacao-de-alimentos&inheritRedirect=true>acesso em 12/05/2020

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Rastreabilidade>>acesso em 12/05/2020