



# 1. BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

Giuliano Elias Pereira  
Gildo Almeida da Silva  
Aline Camarão Telles Biasoto  
Celito Crivellaro Guerra

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

Giuliano Elias Pereira<sup>1</sup>

Gildo Almeida da Silva<sup>2</sup>

Aline Camarão Telles Biasoto<sup>3</sup>

Celito Crivellaro Guerra<sup>4</sup>

## 1.1 BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS (BPA)

A produção das uvas deve ser controlada com rigor e higiene, de maneira que todos os tratos culturais sejam realizados no momento adequado, respeitando-se as etapas do desenvolvimento das plantas, de acordo com os estádios fenológicos. Todos os procedimentos adotados devem estar registrados em cadernetas de campo, que ajudam a programar as atividades a serem executadas, bem como evitar com que sejam adotadas ou repetidas as ações, de modo a garantir o sucesso na obtenção de uma matéria-prima de alta qualidade, diminuindo-se assim os custos com os tratamentos realizados em excesso, além de garantir o respeito aos períodos de carência em relação à aplicação de produtos químicos. Neste sentido, a adoção das BPA torna-se uma ferramenta indispensável para que a Empresa seja reconhecida como séria e tenha preocupação em detrimento às exigências dos consumidores e dos órgãos de fiscalização.

### 1.1.1 Fatores que afetam a qualidade da matéria-prima

A qualidade das uvas destinadas à elaboração de vinhos, espumantes, sucos de uvas e seus derivados, depende de inúmeros fatores e exige cuidados desde o plantio das videiras até a colheita. As BPA devem ser adotadas e levadas em consideração durante todo o processo de produção das uvas, podendo ser consideradas como o início do processo e parte das recomendações das BPE. Os fatores que podem influenciar a composição e o potencial enológico da matéria-prima, que irão influenciar sobremaneira na composição final dos produtos são:

- O clima, que é considerado o fator mais importante na vitivinicultura, podendo inviabilizar ou restringir a atividade vitivinícola em determinada região, com altos índices de pluviosidade e altas temperaturas, por exemplo;
- O solo, considerado o segundo fator de importância na vitivinicultura, que também pode inviabilizar o cultivo comercial de uvas para a vinificação, como por exemplo, os solos alagadiços, salinizados, etc;
- O porta-enxerto utilizado, sendo de alto, médio ou baixo vigor, que irá influenciar nas características qualitativas dos vinhos elaborados;

As boas práticas enológicas englobam as Boas Práticas Agrícolas (BPA) e as Boas Práticas de Elaboração/Boas Práticas de Fabricação (BPE/BPF). Assim, abrangem desde os processos de produção da uva no campo, podendo-se dizer que as boas práticas enológicas começam pelas boas práticas agrícolas – BPA, procedimentos de suma importância para impedir a contaminação da matéria-prima e garantir a qualidade do vinho, suco ou outro derivado. As BPA referem-se às práticas e procedimentos estabelecidos para a produção primária, com o objetivo de controlar os perigos (agentes químicos e biológicos causadores de doenças e os resíduos) a produtividade e a qualidade. Afinal, a qualidade de um vinho depende da qualidade das uvas.

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, Dr., Pesquisador, Embrapa Uva e Vinho/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, e-mail: gpereira@cpatsa.embrapa.br

<sup>2</sup> Biomédico, Dr., Pesquisador, Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS, e-mail: gildo@cnpuv.embrapa.br

<sup>3</sup> Bacharel em Ciência dos Alimentos, Msc., Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, e-mail: aline.biasoto@cpatsa.embrapa.br

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, Dr., Pesquisador, Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS, e-mail: celito@cnpuv.embrapa.br

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO



- O clone da variedade utilizada, em consonância com o porta-enxerto, responderá diferentemente de acordo com a compatibilidade genética, podendo modificar as características e a qualidade dos produtos obtidos;
- A adubação mineral adotada, que irá influenciar na produtividade e na qualidade das uvas e dos produtos elaborados;
- A quantidade de irrigação aplicada, em regiões em que esta prática é utilizada, pois poderá influenciar o vigor das plantas, o potencial das uvas e a qualidade dos vinhos;
- Os tratamentos fitossanitários, para controlar as pragas e doenças;
- O ataque de pássaros e abelhas, que poderá exigir uma colheita antecipada, antes do momento ideal, bem como poderá destruir as uvas e comprometer completamente a colheita e a qualidade dos produtos;
- A data da colheita, se realizada sob chuva, que poderá ser antecipada ou retardada, irá influenciar a qualidade dos produtos final.

Todos estes fatores devem ser levados em conta, pois poderão influenciar de maneira decisiva a qualidade das uvas na colheita e, consequentemente, dos vinhos, espumantes, sucos de uvas e seus derivados. Antes da implantação dos vinhedos estes fatores devem ser avaliados e definidos, de acordo com os produtos finais a serem obtidos, em função de estudos prévios e das metas da Empresa, em relação aos nichos de mercado em que os produtos elaborados serão destinados. É interessante ressaltar que o conceito de qualidade correlaciona os interesses da Empresa com o atendimento às necessidades do cliente. Assim, para que se tenha uma contínua evolução da qualidade, deve-se saber o quanto os consumidores estão satisfeitos com os produtos que estão adquirindo.

## 1.1.2 Manejo e tratos culturais

Durante o processo produtivo das videiras, alguns procedimentos são adotados para permitir um melhor desenvolvimento das plantas. Dentre estes, podemos citar:

- Adubação de implantação do vinhedo e adubações complementares e corretivas;
- Uso de irrigação, em áreas que adotam esta técnica e em países que a autorizam. A origem desta água deve ser identificada e avaliada, para que não seja aplicada uma água contaminada, com a presença de metais pesados e agrotóxicos, por exemplo, causando problemas à fermentação bem como aos produtos finalizados;
- Aplicação de produtos químicos no combate às pragas e doenças. Os produtos aplicados devem ser registrados e autorizados pelos órgãos nacionais/estaduais competentes, para a cultura da videira. A aplicação deve respeitar as instruções e o período de carência indicado, para evitar com que as uvas apresentem resíduos químicos, que sejam repassados aos produtos vitivinícolas durante a elaboração, ou mesmo causem problemas às fermentações. A segurança dos funcionários da Empresa deve ser prioridade, devendo estar disponível para os trabalhadores os equipamentos de proteção individual – EPI. Estes são elementos importantes e fundamentais para diminuir os riscos de intoxicação, cujos cuidados devem ser seguidos à risca, de acordo com as normas e instruções dos fabricantes.
- A realização de podas e despontes de ramos, desbaste de cachos e folhas, permitirá

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

modificar o dossel e a capacidade fotossintética das plantas, bem como aumentar a aeração e a exposição dos cachos aos raios solares, diminuindo os riscos de aparecimento de podridões, que podem diminuir a qualidade da matéria-prima;

- A aplicação de hormônios para melhorar a estrutura do cacho, antecipar a maturação, aumentar o peso de bagas, bem como promover o amadurecimento de ramos e a senescência das folhas, principalmente em regiões tropicais, deve ser cuidadosa. Estes também devem respeitar as indicações e o período de carência para não permanecerem como resíduos;
- No momento da colheita, os cuidados com a higiene dos trabalhadores e dos equipamentos como tesouras de poda, com as caixas para a acomodação dos cachos e com o transporte devem ser priorizados, pois trata-se do final da etapa produtiva e início do processo de elaboração.

## 1.1.3 Controle de pragas e tratamentos fitossanitários

As medidas de controle de pragas e doenças, que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos, devem ser aplicadas somente sob a supervisão direta do pessoal que conheça os perigos potenciais que representam para a saúde. Tais medidas só devem ser aplicadas em conformidade com as recomendações do organismo oficial competente. Todos os tratamentos químicos e biológicos, contra pragas e doenças, devem ser minuciosamente controlados, desde o produto a ser aplicado, até o período de carência entre a data da aplicação e a colheita. O ideal é que a Empresa adote o Manejo Integrado de Pragas – MIP, de maneira que haja um monitoramento constante para verificar e detectar a presença dos patógenos. O controle deve ser empregado após a identificação, para evitar danos à qualidade das uvas, através da aplicação de produtos aprovados pela legislação.

## 1.1.4 Caderneta de campo com registros e controles

As Empresas vitivinícolas devem manter registrados em suas cadernetas de campo todos os procedimentos realizados no vinhedo. Todas as atividades executadas, como as aplicações de produtos agroquímicos, por exemplo, devem ser registradas, especificando-se os produtos utilizados, a data da aplicação, a concentração, as dosagens aplicadas, o volume aplicado, a frequência de aplicação, a praga ou a doença que foi focada e os períodos de carência a serem respeitados, evitando-se desta forma eventuais esquecimentos e a realização da colheita das uvas antes do período necessário para a eliminação de eventuais resíduos químicos. Os pulverizadores e os recipientes devem ser lavados imediatamente após o uso.

O controle biológico poderá ser feito, desde que os produtos a serem aplicados estiverem autorizados e seja específico.

## 1.1.5 Cuidados na hora da colheita

A colheita das uvas deve ser realizada nas horas mais frescas do dia, pela manhã ou mesmo à noite, para evitar a ativação de processos oxidativos catalisados por enzimas presentes no fruto. Os meios para transportar as uvas para os locais de produção devem ser adequados para a finalidade a que se destinam, e construídos de materiais que permitam fácil higienização, como as caixas de plástico de capacidade de 20 Kg, mostradas na Figura 1.

Ao chegarem ao ambiente de processamento, as uvas devem ser protegidas contra o ataque de

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO



pragas, insetos, roedores e animais domésticos e contaminação por sujidades do ambiente, que se constituem em risco para a saúde do consumidor e qualidade do vinho e demais produtos derivados do processamento da uva. As Figuras 1A e 1B trazem alguns exemplos de medidas de controle que devem ser aplicadas no recebimento da matéria-prima para evitar possíveis contaminações de origem química, física e/ou biológica da matéria-prima (uva).

Algumas empresas dispõem de equipamentos que permitem o resfriamento imediato do mosto, após o desengace e o esmagamento das uvas. Para as empresas que não possuem estes equipamentos, recomenda-se manter as uvas após a colheita em câmaras frias a 10°C por um período de no mínimo 4 horas, para a retirada do calor de campo, antes de se iniciar o processo de vinificação. Após este período, é recomendado que o processo de elaboração dos vinhos, espumantes, sucos e derivados da uva e do vinho sejam realizados o mais rápido possível, de maneira que se evitem quaisquer danos à matéria-prima, que possam reduzir a qualidade do produto final.

Foto: Giuliano Pereira



Foto: Giuliano Pereira



Figura 1A: Exemplifica medidas de controle tomadas no momento de recepção da matéria-prima no ambiente de processamento, tal como, manter as uvas em câmara-fria fechada e isolada até o momento do processamento.

Figura 1B: Colaborador manuseando caixas com uvas, devidamente uniformizado e com os EPI necessários (luva e touca). Observam-se também as caixas mais adequadas para o armazenamento das uvas do campo ao ambiente industrial.

## 1.2 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO/ELABORAÇÃO (BPF/BPE) E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO (POP)

### 1.2.1 Conceitos gerais

A implementação das Boas Práticas de Elaboração/Fabricação (BPE/BPF) é indispensável para garantir que o produto atenda a especificações de identidade e qualidade exigidas pela legislação específica e pelo consumidor.

De acordo com a portaria SVS/MS Nº 326, as BPE são os procedimentos necessários para

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

garantir a qualidade dos alimentos, tendo por objetivo principal a produção de alimentos seguros ao consumidor, com consequente preservação da sua vida útil (vida de prateleira) e melhoria em suas qualidades organolépticas.

Entende-se por Programa BPE/BPF o conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos e bebidas que tem por finalidade o controle de contaminantes e de contaminação nos produtos alimentícios, através de práticas que contribuam para a garantia das condições higiênico-sanitárias necessárias para o processamento de alimentos. Engloba o processo desde o recebimento da matéria-prima até o produto final, de forma a garantir a segurança do alimento e a integridade do consumidor.

Foram publicadas duas portarias que se referem às Boas Práticas de Elaboração/Fabricação na Indústria de Alimentos, são elas:

- Portaria nº 326 de 30/07/97 do Ministério da Saúde – MS, que estabelece os requisitos gerais (essenciais) de higiene e de boas práticas de fabricação para alimentos produzidos / fabricados para o consumo humano;
- Portaria nº 368 de 04/09/97 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA, que Aprova o Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/ Industrializadores de alimentos.

Segundo estas Portarias, os seguintes tópicos devem ser considerados:

## 1.2.1.1 Localização, Edificação e Instalações

Os estabelecimentos devem se situar em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, pó e outros contaminantes e não devem estar expostos a inundações.

As vias e áreas utilizadas para circulação pelo estabelecimento, que se encontram dentro de seu perímetro de ação, devem ter uma superfície pavimentada, adequada para o trânsito sobre rodas.

Devem dispor de um escoamento adequado assim como controle de meios de limpeza.

Deve ser levada em conta a existência de espaços suficientes para atender de maneira adequada a todas as operações, projetados de forma a permitir a separação, por áreas, setores e outros meios eficazes. O fluxo de pessoas e alimentos, desde a chegada da matéria-prima, durante o processo de produção, até a obtenção do produto final, deve ser projetado de forma a evitar operações suscetíveis de causar contaminação cruzada. Deve ainda impedir a entrada e o alojamento de insetos, roedores e ou pragas e também a entrada de contaminantes do meio, tais como: fumaça, pó, vapor, e outros.

Os refeitórios, lavabos, vestiários e banheiro de limpeza do pessoal auxiliar do estabelecimento devem estar completamente separados dos locais de manipulação de alimentos e não devem ter acesso direto e nem comunicação com estes locais.

Os vestiários e banheiros devem estar convenientemente situados, garantindo a eliminação higiênica das águas residuais. Esses locais devem estar bem iluminados e ventilados, de acordo com a legislação, sem comunicação direta com o local onde são manipulados os alimentos. Junto aos vasos sanitários e situados de tal modo que o pessoal tenha que passar junto a eles antes de voltar para área de manipulação devem ser construídos lavabos com água fria ou fria e quente,

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

providos de elementos adequados (sabonete líquido, detergente, desinfetante, entre outros) para lavagem das mãos em meios higiênicos convenientes para sua secagem. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso de se usar toalhas de papel, deve haver um controle de qualidade higiênico-sanitária e dispositivos de distribuição e lixeiras que não necessite de acionamento manual para essas toalhas. Devem ser indicadas ao pessoal, a obrigatoriedade e a forma correta de lavar as mãos após o uso do sanitário.

Nas áreas de manipulação de alimentos, os pisos devem ser de material resistente ao trânsito, impermeáveis, laváveis, e antiderrapantes; não possuir frestas e serem fáceis de limpar ou desinfetar. Os líquidos devem escorrer até os ralos (que devem ser do tipo sifão ou similar), impedindo a formação de poças. As paredes devem ser de cor clara, lisa e sem frestas, revestidas de materiais impermeáveis e laváveis até uma altura adequada para todas as operações. Os ângulos entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto devem ser abaulados herméticos para facilitar a limpeza. O teto deve ser constituído e acabado de modo que se impeça o acúmulo de sujeira e se reduza ao mínimo a condensação e a formação de mofo, devendo ser fácil de limpar. As janelas e outras aberturas devem ser construídas de maneira a que se evite o acúmulo de sujeira e as que se comunicam com o exterior devem ser teladas. As portas devem ser de material não absorvente e de fácil limpeza. As escadas, elevadores de serviço, monta-cargas e estruturas auxiliares, como plataformas, escadas de mão rampas, devem estar localizadas e construídas de modo a não serem fontes de contaminação.

A iluminação deve ser natural ou não artificial, possibilitando a realização dos trabalhos e não comprometendo a higiene dos alimentos. As fontes de luz artificial, de acordo com a legislação, que estejam suspensas ou colocadas diretamente no teto e que se localizem sobre a área de manipulação de alimentos, em qualquer das fases de produção, devem ser do tipo adequado e protegidas contra quebras. As instalações elétricas devem ser embutidas ou exteriores e, neste caso, estarem perfeitamente revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos não sendo permitida fiação elétrica solta sobre a zona de manipulação de alimento.

Nos locais de manipulação de alimentos, todas as estruturas e acessórios elevados devem ser instalados de maneira a evitar a contaminação direta ou indireta dos alimentos, da matéria-prima e do material de embalagem, por gotejamento ou condensação e que não dificultem as operações de limpeza.

Quando necessário, deve haver instalações adequadas para a limpeza e desinfecção dos utensílios e equipamentos de trabalho, essas instalações devem ser construídas com materiais resistentes à corrosão, que possam ser limpos facilmente e devem estar providas de meios convenientes para abastecer de água fria ou fria e quente, em quantidade suficiente.

## 1.2.1.2 Recursos Humanos, Higiene Pessoal e Segurança

A direção do estabelecimento deve tomar providências para que todas as pessoas que manipulem alimentos recebam instrução adequada e contínua em matéria higiênico-sanitária, na manipulação dos alimentos e higiene pessoal, com vistas a adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação dos alimentos.

As pessoas que mantêm contatos com alimentos devem submeter-se aos exames médicos e laboratoriais que avaliem a sua condição de saúde antes do início de sua atividade e periodicamente, após o início das mesmas.

A constatação ou suspeita de que o manipulador apresenta alguma enfermidade ou problema de

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

saúde que possa resultar na transmissão de perigos aos alimentos ou mesmo aos não portadores ou sãos, deve impedi-lo de entrar em qualquer área de manipulação ou operação com alimentos se existir a probabilidade da contaminação destes. Qualquer pessoa na situação acima deve ser instruída a comunicar imediatamente à direção do estabelecimento, de sua condição de saúde e dependendo da gravidade da enfermidade o manipulador pode ou não ser temporariamente afastado de suas atividades.

Toda pessoa que trabalhe numa área de manipulação de alimentos deve, enquanto em serviço, lavar as mãos de maneira freqüente e cuidadosa com um agente de limpeza autorizado e com água corrente potável fria ou quente. Esta pessoa deve lavar as mãos antes do início dos trabalhos, imediatamente após o uso do sanitário, após a manipulação de material contaminado e todas as vezes que for necessário. Deve lavar e desinfetar as mãos imediatamente após a manipulação de qualquer material contaminante que possa transmitir doenças. Devem ser colocados avisos que indiquem a obrigatoriedade e a forma correta de lavar as mãos. Deve ser realizado um controle adequado para garantir o cumprimento deste requisito.

O manipulador de alimentos deve manter uma higiene pessoal esmerada e deve usar roupa protetora clara, sapatos adequados e usar cabelos presos e protegidos por touca protetora. Todos estes elementos devem ser laváveis, a menos que sejam descartáveis e mantidos limpos, de acordo com a natureza do trabalho. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento. Aos manipuladores não é permitido o uso de maquiagem, adornos, barba e as unhas devem estar curtas e sem esmalte.

Nas áreas de manipulação de alimentos deve ser proibido todo o ato que possa originar uma contaminação de alimentos, como: comer, fumar, assobiar, tossir ou outras práticas anti-higiénicas. Se existir possibilidade de contaminação, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas entre uma e outra manipulação de produtos nas diversas fases do processo.

O mesmo vale para visitantes nas áreas de manipulação de alimentos.

## 1.2.1.3 Equipamentos e Utensílios

Todo o equipamento e utensílio utilizado nos locais de manipulação de alimentos que possam entrar em contato com o alimento devem ser confeccionados de material que não transmita substâncias tóxicas, odores e sabores que seja não absorvente e resistente à corrosão e capaz de resistir a repetidas operações de limpeza e desinfecção.

As superfícies devem ser lisas e estarem isentas de rugosidade e frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higiene dos alimentos ou sejam fontes de contaminação. Deve evitarse o uso de madeira e de outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente, a menos que se tenha a certeza de que seu uso não será uma fonte de contaminação. Devem ser instalados de modo a permitir um acesso fácil e uma limpeza adequada, além disto devem ser utilizados exclusivamente para os fins a que foram projetados.

## 1.2.1.4 Higienização

Cada estabelecimento deve assegurar sua limpeza e desinfecção. Não devem ser utilizados, nos procedimentos de higiene, substâncias odorizantes e/ou desodorantes em qualquer das suas formas nas áreas de manipulação dos alimentos, com vistas a evitar a contaminação pelos mesmos e que não se misturem os odores. O pessoal deve ter pleno conhecimento da importância da contaminação e de seus riscos, devendo estar bem capacitado em técnicas de limpeza.

Os edifícios, equipamentos, utensílios e todas as demais instalações, incluídos os desaguamentos,

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

devem ser mantidos em bom estado de conservação e funcionamento. As salas devem ser secas, estar isentas de vapor, poeira, fumaça água residual. As vias de acesso e os pátios situados nas imediações dos locais em que sejam parte destes devem manter-se limpos.

Com a finalidade de impedir a contaminação dos alimentos, em toda área de manipulação de alimentos, os equipamentos e utensílios devem ser limpos com a freqüência necessária e desinfetados sempre que as circunstâncias assim o exigem. O estabelecimento deve dispor de recipientes para descarte de lixo adequados, de forma a impedir qualquer possibilidade de contaminação, e em número e capacidade suficiente para verter os lixos e materiais não comestíveis.

Imediatamente após o término do trabalho ou quantas vezes for conveniente, devem ser limpos cuidadosamente o chão incluindo o deságüe, as estruturas auxiliares e as paredes da área de manipulação de alimentos.

Todo equipamento e utensílios que tenham entrado em contato com matérias-primas ou com material contaminado devem ser limpos e desinfetados cuidadosamente antes de serem utilizados para entrar em contato com produtos acabado.

Se existir possibilidade de contaminação, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas entre uma e outra manipulação de produtos nas diversas fases do processo.

## 1.2.1.5 Controle de Pragas

Deve-se aplicar um programa eficaz e contínuo de controle das pragas. Os estabelecimentos e as áreas circundantes devem manter inspeção periódica com vistas a diminuir consequentemente os riscos de contaminação. As medidas de controle que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos devem ser aplicadas somente sob a supervisão direta do pessoal tecnicamente competente que saiba identificar, avaliar e intervir nos perigos potenciais que estas substâncias representam para a saúde. Tais medidas somente devem ser aplicadas em conformidade com as recomendações do órgão oficial competente.

No caso de invasão de pragas, os estabelecimentos devem adotar medidas para sua erradicação. As medidas de controle devem compreender o tratamento com agentes químicos, físicos ou biológicos autorizados. Aplicados sob a supervisão direta de profissional que conheça os riscos que o uso destes agentes possam acarretar para a saúde, especialmente os riscos que possam originar resíduos a serem retidos no produto.

## 1.2.1.6 Condições Ambientais

### 1.2.1.6.1 Manipulação, Armazenamento e Remoção de lixo

O estabelecimento deve dispor de meios para armazenamento de lixos e materiais não comestíveis, antes da sua eliminação, do estabelecimento, de modo a impedir o ingresso de pragas e evitar a contaminação das matérias-primas, do alimento, da água potável, do equipamento e dos edifícios ou vias de acesso aos locais.

Deve-se manipular o lixo de maneira que se evite a contaminação dos alimentos e ou da água potável. Especial cuidado é necessário para impedir o acesso de vetores aos resíduos. Os lixos devem ser retirados das áreas de trabalho, todas as vezes que forem necessárias, no mínimo uma vez por dia. Imediatamente depois da remoção dos lixos, os recipientes utilizados para o seu armazenamento e todos os equipamentos que tenham entrado em contato com os detritos devem

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

ser higienizados. A área externa de armazenamento do lixo deve também ser separada, fechada, limpa e desinfetada.

## 1.2.1.6.2 Abastecimento de Água Potável

Dispor de um abundante abastecimento de água potável, com pressão adequada e temperatura conveniente, com um adequado sistema de distribuição e com proteção eficiente contra contaminação.

No caso necessário de armazenamento, o reservatório de água deve ser edificado e ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água, conforme legislação específica. Deve estar livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos e em adequado estado de higiene e conservação, devendo estar devidamente tampado. É imprescindível um controle freqüente da potabilidade da água e ainda sua higienização por empresa capacitada, em um intervalo máximo de seis meses, devendo ser mantidos registros da operação.

## 1.2.1.6.3 Efluentes e Águas Residuais

Os estabelecimentos devem dispor de um sistema eficaz de eliminação de efluentes e águas residuais, o qual deve ser mantido em bom estado de funcionamento. Todos os tubos de escoamento (incluídos o sistema de esgoto) devem ser suficientemente grandes para suportar cargas máximas e devem ser construídos de modo a evitar a contaminação do abastecimento de água potável.

## 1.2.1.7 Processo Produtivo

### 1.2.1.7.1 Recebimento de Matérias primas, ingredientes e embalagens

O estabelecimento não deve aceitar nenhuma matéria-prima ou insumo que contenha parasitas, microorganismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas, que não possam ser reduzidas a níveis aceitáveis através de processos normais de classificação e/ou preparação ou fabricação. O responsável técnico deve dispor de padrões de identidade e qualidade da matéria-prima ou insumos de forma a poder controlar os contaminantes passíveis de serem reduzidos a níveis aceitáveis, através dos processos normais de classificação e/ou preparação ou fabricação.

A recepção das matérias-primas, dos ingredientes e das embalagens deve ser realizada em área protegida e limpa. As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser submetidos à inspeção e aprovados na recepção. As embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes devem estar íntegras. A temperatura das matérias-primas e ingredientes que necessitem de condições especiais de conservação deve ser verificada nas etapas de recepção e de armazenamento.

### 1.2.1.7.2 Armazenamento de Matérias-primas, ingredientes, embalagens e produtos de limpeza

As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, sobre paletes, estrados ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, desinfecção do local. Os paletes devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável, de forma a garantir proteção contra contaminantes.

Devem estar adequadamente acondicionados e identificados, a fim de assegurar, através de controle PVPS (primeiro que vence, primeiro que sai), a adequada rotatividade das matérias-primas e ingredientes. O controle de qualidade da matéria-prima ou insumo deve incluir a sua inspeção,

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

classificação, e se necessário análise laboratorial antes de serem levados à linha de fabricação.

Quanto aos os produtos de limpeza e desinfecção, todos devem ser aprovados previamente para uso pelo órgão competente, através de controle da empresa e identificados com informações sobre sua toxicidade. Estes produtos devem ser armazenados fora das áreas de manipulação dos alimentos em áreas separadas ou armários fechados com chave, destinados exclusivamente com este fim, e só devem ser distribuídos ou manipulados por pessoal autorizado e devidamente capacitado sob controle de pessoal tecnicamente competente. Os praguicidas solventes e outras substâncias tóxicas que representam risco para a saúde devem ser rotulados e armazenados neste mesmo local.

Todo material utilizado para embalagem deve ser armazenado em áreas destinadas para este fim e em boas condições higiênico-sanitárias. O material deve ser apropriado para o produto nas condições previstas de armazenamento e não deve transmitir ao produto substâncias indesejáveis que excedam os limites aceitáveis pelo órgão competente. O material de embalagem deve ser seguro e conferir uma proteção apropriada contra a contaminação.

As embalagens não devem ter sido anteriormente utilizadas para nenhuma finalidade e devem ser inspecionadas imediatamente antes do uso, para verificar sua segurança e, em casos específicos, limpas, sanitizadas e secas antes do uso. Na área de envase/embalagem, somente devem permanecer as embalagens limpas necessárias para uso imediato.

## 1.2.1.7.3 Produção

A produção deve ser realizada por pessoal capacitado e supervisionada por pessoal tecnicamente competente.

Todas as operações do processo de produção, incluindo o acondicionamento, devem ser realizadas sem demoras inúteis e em condições que excluem toda a possibilidade de contaminação, deterioração e proliferação de microorganismos patogênicos e deteriorantes.

Todo equipamento e utensílios que tenham entrado em contato com matérias-primas ou com material contaminado devem ser limpos e desinfetados cuidadosamente antes de serem utilizados para entrar em contato com produtos acabado.

Os recipientes devem ser tratados com o devido cuidado para evitar toda a possibilidade de contaminação do produto fabricado.

As áreas de manipulação de alimentos devem ter instalações adequadas e convenientemente localizadas para lavagem, desinfecção e secagem das mãos. Deve-se dispor de água fria ou fria e quente e de elementos adequados (sabonete líquido, detergente, desinfetante, entre outros) para limpeza das mãos. Deve haver também um meio higiênico adequado para secagem das mãos, não sendo permitido o uso de toalhas de tecido. No caso de se usar toalhas de papel, deve haver um controle de qualidade higiênico-sanitária das mesmas. Os dispositivos de distribuição e lixeiras para essas toalhas devem ser de acionamento por pedal. As instalações devem estar providas de tubulações devidamente sifonadas que transportem as águas residuais até o local de deságüe.

Os subprodutos armazenados resultantes da elaboração que forem veículos de contaminação devem ser retirados das áreas de trabalho tantas vezes quantas forem necessárias.

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

## 1.2.1.7.4 Armazenamento e Distribuição de Produto Acabado

As matérias-primas e produtos acabados devem ser armazenados e transportados segundo as boas práticas respectivas de forma a impedir a contaminação e/ou a proliferação de microorganismos e que protejam contra a alteração ou danos ao recipiente ou embalagem. Durante o armazenamento deve ser exercida uma inspeção periódica dos produtos acabados, a fim de que somente sejam expedidos alimentos aptos para o consumo humano e sejam cumpridas as especificações de rótulo quanto às condições e transporte, quando existam.

Os produtos terminados devem estar localizados sobre estrados e separados das paredes para permitir a correta higienização do local. Deve-se evitar a utilização de materiais que não possam ser higienizados ou desinfetados adequadamente, por exemplo, a madeira, a menos que a tecnologia utilizada faça seu uso imprescindível e que seu controle demonstre que não se constitui uma fonte de contaminação.

Os meios de transporte do produto acabado devem ser higienizados, sendo adotadas medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas. Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga, não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

No caso de devolução de produtos os mesmos devem ser colocados em setor separado e destinados a tal fim por um período até que se determine seu destino.

## 1.2.1.8 Controle de Qualidade

O tipo de controle e supervisão necessário depende do risco de contaminação na produção do alimento. Os responsáveis técnicos devem ter conhecimento suficiente sobre as boas práticas de produção de alimentos para poder avaliar e intervir nos possíveis riscos e assegurar vigilância e controle eficazes.

O responsável técnico deve usar metodologia apropriada de avaliação dos riscos de contaminação dos alimentos nas diversas etapas de produção e intervir sempre que necessário, com vistas a assegurar alimentos aptos ao consumo humano. O estabelecimento deve prover instrumentos necessários para controles.

Em função do risco do alimento devem ser mantidos registros dos controles apropriados à produção e distribuição, conservando-os durante um período superior ao tempo de vida de prateleira do alimento.

A equipe técnica deve oferecer a equipe de manipuladores treinamentos periódicos quanto a todos estes itens de Boas Práticas de Fabricação/Elaboração.

## 1.2.2 Procedimentos Operacionais Padrão – POP

Ainda, como instrumento genérico de verificação das BPE, tem-se a RDC nº 275 de 21 de Outubro de 2002, a qual estabelece Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) que contribuem para a garantia das condições higiênico-sanitárias necessárias para o processamento de alimentos, complementando as Boas Práticas de Elaboração.

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

## 1.2.2.1 POP Higienização das Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios

Deve conter informações sobre a natureza da superfície a ser higienizada, método de higienização, princípio ativo selecionado e sua concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e outras informações que se fizerem necessárias.

## 1.2.2.2 POP Controle da Potabilidade da Água

Deve abordar as operações relativas ao controle da potabilidade da água, incluindo as etapas em que a mesma é crítica para o processo produtivo, especificando os locais de coleta das amostras, a freqüência de sua execução, as determinações analíticas, a metodologia aplicada e os responsáveis. Quando a higienização do reservatório for realizada pelo próprio estabelecimento, os procedimentos devem contemplar os tópicos especificados no item 1 (POP Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios). Nos casos em que as determinações analíticas e ou a higienização do reservatório forem realizadas por empresas terceirizadas, o estabelecimento deve apresentar, para o primeiro caso, o laudo de análise e, para o segundo, o certificado de execução do serviço contendo todas as informações constantes no item 2.2.2.1.

## 1.2.2.3 POP Higiene e Saúde dos Manipuladores

As etapas, a freqüência e os princípios ativos usados para a lavagem e anti-sepsia das mãos dos manipuladores devem estar documentados em procedimentos operacionais, 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 segurança do alimento. Devem-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 freqüência de sua realização, mantendo-se em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários.

## 1.2.2.4 POP Manejo de resíduos

Deve estabelecer a freqüência e o responsável pelo manejo dos resíduos. Da mesma forma, os procedimentos de higienização dos coletores de resíduos e da área de armazenamento devem ser discriminados atendendo, no mínimo, aos tópicos especificados no item POP 1.

## 1.2.2.5 POP Manutenção preventiva e calibração de equipamentos

Deve especificar a periodicidade e responsáveis pela manutenção dos equipamentos envolvidos no processo produtivo do alimento. Deve também contemplar a operação de higienização adotada após a manutenção dos equipamentos. Ainda devem ser apresentados os laudos relativos à calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.

## 1.2.2.6 Controle integrado de vetores e pragas urbanas

Deve contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e a proliferação de vetores e pragas urbanas. No caso da adoção de controle químico, o estabelecimento deve apresentar comprovante de execução de serviço fornecido pela empresa especializada contratada, contendo as informações estabelecidas em legislação sanitária específica.

# 1 BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO

## 1.2.2.7 Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens

Deve especificar os critérios utilizados para a seleção e recebimento da matéria-prima, embalagens e ingredientes, e, quando aplicável, o tempo de quarentena necessário. Esses procedimentos devem prever o destino dado às matérias-primas, embalagens e ingredientes reprovados no controle efetuado.

## 1.2.2.8 Programa de recolhimento de alimentos (Recall)

Deve ser documentado na forma de procedimentos operacionais, estabelecendo as situações de adoção do programa, os procedimentos a serem seguidos para o rápido e efetivo recolhimento do produto, a forma de segregação dos produtos recolhidos e seu destino final, além dos responsáveis pela atividade.

Vale ressaltar que os POP devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável técnico, responsável pela operação, responsável legal e ou proprietário do estabelecimento, firmando o compromisso de implementação, monitoramento, avaliação, registro e manutenção dos mesmos. A freqüência das operações e nome, cargo e ou função dos responsáveis por sua execução devem estar especificados em cada POP. Os funcionários devem estar devidamente capacitados para execução dos POP e estes devem estar acessíveis aos responsáveis pela execução das operações e às autoridades sanitárias.