



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

NORMAS TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PARA LATICÍNIOS:

1- FUNCIONAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS:

1.1- LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO:

A área do terreno deverá ter tamanho compatível com o projeto a ser implantado, prevista eventual expansão, recomendando-se um afastamento de 10 (dez) metros dos limites das vias públicas ou outras divisas, salvo quando se trata de estabelecimento já construído, cujo afastamento poderá ser menor, desde que haja possibilidade de serem interiorizadas as operações de recepção e expedição.

Neste caso, as áreas limítrofes com via pública deverão ser ocupadas por dependências que permitam instalação de vitrais fixos ou paredes sem aberturas para o exterior.

Em qualquer dos casos, a área terá que possibilitar a circulação interna de veículos, de modo a facilitar a chegada de matérias-primas e saídas de produtos acabados.

A localização deverá ainda observar as normas urbanísticas, os Códigos de Posturas estaduais e Municipais e outras legislações pertinentes, de modo a evitar-se principalmente problemas de poluição. Para tanto, devem ser ouvidas as autoridades competentes.

As áreas de circulação de veículos deverão ser pavimentadas com material de fácil limpeza, que não permita a formação de poeira e que facilite o perfeito escoamento das águas. As demais áreas deverão ser gramadas.

A área industrial será delimitada de modo a não permitir a entrada de animais e pessoas estranhas.

Quando a residência for contígua ao prédio industrial, não será permitida a comunicação, bem como o acesso direto entre os dois prédios.

1.2 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS:

ÁREA CONSTRUÍDA:

Deverá ser compatível com a capacidade do estabelecimento, produto e equipamentos, de tal modo que o fluxograma do processo seja adequado à tecnologia utilizada na industrialização dos produtos, considerando que os raios solares, o vento e as chuvas não prejudiquem os trabalhos industriais.

PISOS E ESGOTOS:

O piso será liso, resistente a impactos, a ácidos e álcalis, anti-derrapante e de fácil limpeza, observando-se uma declividade mínima de 1% em direção dos ralos e canaletas. O rejunte deverá obedecer às mesmas condições do piso. São materiais permitidos os do tipo Korodur, cerâmica industrial, gressit, ladrilhos de basalto regular ou semi-polido ou outros aprovados pelo CONAGRESTE.

A rede de esgotos constará de canaletas ou ralos sifonados em todas as seções, com exceção das câmaras cujas temperaturas sejam inferiores a zero grau. As canaletas deverão ter o fundo côncavo e possuir desnível em direção aos ralos sifonados e estes à rede externa.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

Nas câmaras cuja temperatura seja inferior a zero grau as águas servidas deverão ser escoadas por desníveis até as canaletas ou ralos existentes nas dependências contíguas as mesmas.

A rede de esgotos em todas as dependências deve ter dispositivos adequados, que evite refluxo de odores e a entrada de roedores e outros animais, ligados a tubos coletores e este ao sistema geral de escoamento, dotado de canalização e instalações para retenção de gorduras, resíduos sólidos, bem como de dispositivos de depuração artificial.

Não será permitido o deságüe direto das águas residuais na superfície do terreno, devendo este possuir dimensões suficientes para abrigar o sistema de tratamento, observadas as prescrições estabelecidas pelo órgão competente.

A rede de esgotos proveniente das instalações sanitárias e vestiários será independente daquela oriunda das dependências industriais.

PAREDES, PORTAS E JANELAS:

As paredes em alvenaria deverão ser impermeabilizadas até a altura de 2.00 (dois) metros, com azulejos ou similares, brancos ou de cor clara. É conveniente que até a altura de 40cm seja usado o mesmo material do piso. Outros tipos de materiais poderão ser empregados para impermeabilização das paredes, desde que aprovados pelo CONAGRESTE.

Em todas as seções industriais o pé-direito mínimo será de 3,0 (três) metros . Nas câmaras frias esta altura poderá ser reduzida para até 2,5 (dois metros e cinquenta centímetros).

Acima da área de 2,00m (dois metros) as paredes serão devidamente rebocadas e pintadas com tinta lavável e não descamável.

É necessário que o rejunte do material de impermeabilização seja também de cor clara e não permita acúmulo de sujidades.

As paredes poderão ser ainda de estrutura metálica, vidro ou plástico rígido transparente.

Todas as portas com comunicação para o exterior possuirão dispositivos para se manterem sempre fechadas (fechamento automático), evitando assim a entrada de insetos. As portas e janelas serão sempre metálicas, de fácil abertura, não se tolerando madeira na construção destas.

Os peitoris das janelas serão sempre chanfrados em ângulo de 45° (quarenta e cinco graus) para facilitar a limpeza. As janelas e outras aberturas serão obrigatoriamente providos de telas à prova de insetos, facilmente removíveis para sua higienização.

Quando as circunstâncias permitirem, recomenda-se o uso de óculo, com tampa articulada, para evitar o trânsito através das portas.

ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO:

As instalações necessitam de luz natural e artificial abundantes e de ventilação suficiente em todas as dependências, respeitadas as peculiaridades de ordem tecnológicas cabíveis, por isto no seu projeto de construção será prevista ampla área de janelas, com esquadrias metálicas, de preferência basculantes e com vidros claros.

A iluminação artificial far-se-á por luz fria, com dispositivo de proteção contra estilhaços ou queda sobre produtos proibindo-se a utilização de luz colorida que mascare ou determine falsa impressão da coloração dos produtos.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

Exaustores também poderão ser instalados para melhorar a ventilação do ambiente, fazendo uma renovação de ar satisfatória.

Quando os meios acima não forem suficientes, e as conveniências de ordem tecnológica assim o indicarem, poderá ser exigida a climatização.

TETO:

No teto serão usados materiais como: concreto armado, plásticos, ou outro material impermeável, liso, resistente a umidade e vapores e de fácil higienização. Deve possuir forro de material adequado em todas as dependências onde se realizem trabalhos de recebimento, beneficiamento, industrialização, armazenamento e expedição do produto. Não é permitido o uso de madeira ou outro material de difícil higienização como forro. O forro poderá ser dispensado quando a estrutura do telhado for metálica e de boa conservação, ou quando forem usadas telhas tipo calhetão fixadas diretamente sobre vigas de concreto armado ou estrutura metálica.

LAVATÓRIOS DE MÃOS E HIGIENIZADORES:

Em todos os locais onde são realizadas as operações de beneficiamento e industrialização do leite, existirão lavatórios de mãos de aço inoxidável, com torneiras acionadas à pedal, joelho ou outro meio que não utilize o fechamento manual, providos de sabão líquido inodoro, água quente e coletor de toalhas usadas, acionado a pedal.

MESAS:

Todas as mesas serão de aço inoxidável ou de material impermeável, de superfície lisa, de fácil higienização e sem cantos angulares podendo ter sua estrutura de ferro galvanizado.

1.3 - CONSIDERAÇÕES GERAIS QUANTO AOS EQUIPAMENTOS:

NATUREZA DO MATERIAL:

O material empregado deverá ser de aço inoxidável, ou outros aprovados pelo CONAGRESTE. Os utensílios, tais como pás, mexedores, formas e outros, usados nas dependências de fabricação de queijos ou outros produtos derivados do leite, sob nenhum pretexto poderão ser de madeira. Tolera-se o uso de madeira exclusivamente nas prateleiras das câmaras de maturação de queijos.

Os latões para transporte de leite poderão ser de aço inoxidável, alumínio, ferro estanhado, plástico ou outros materiais aprovados pelo CONAGRESTE. Nos latões estanhados, a estanhagem terá de ser perfeita e a liga não poderá ter mais que 2% (dois por cento) de chumbo.

Os equipamentos e utensílios deverão apresentar perfeito acabamento, exigindo-se que suas superfícies sejam lisas e planas sem cantos vivos, frestas, juntas, poros e soldas salientes.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A localização dos equipamentos deverá obedecer a um fluxograma operacional racionalizado, de modo a facilitar os trabalhos de inspeção e de higienização, recomendando-se um afastamento mínimo de 0,80 m (oitenta centímetros) entre si e em relação as paredes, colunas e divisórias.

1.4 - SEÇÕES:

PRÉDIO INDUSTRIAL:

-RECEPÇÃO:

A recepção deverá localizar-se em plataforma situada a 0,80 m do solo, devendo apresentar área compatível com a capacidade de recepção de leite do estabelecimento. A sua cobertura poderá ser de estrutura metálica e alumínio, com prolongamento suficiente para abrigar os veículos transportadores.

Em recepção não totalmente automatizada, há necessidade de prever-se um local adequado para a guarda dos vasilhames já higienizados.

A recepção de vasilhames é considerada área “suja”, havendo necessidade de ser separado das seções de industrialização.

A recepção de caixas plásticas para acondicionamento de leite pasteurizado e outros produtos, deverá ser localizada em dependência adequada e separada, de modo a facilitar o recebimento pela plataforma e proporcionar uma boa seqüência em relação ao envase dos produtos. As caixas terão de ser eficientemente higienizadas.

A recepção e a seleção do leite de retorno para aproveitamento condicional serão feitos nesta dependências, havendo necessidade de água em abundância para lavagem externa das embalagens, de tanques para o leite e de coletores para as embalagens, após o seu esvaziamento. Este setor, por ser considerado área “suja”, deverá ser independente.

- BENEFICIAMENTO:

Os equipamentos destinados ao beneficiamento do leite constarão de: tanques de acúmulo dotados de tampa, tanque de equilíbrio, pasteurizador e, opcionalmente, homogeneizador, resfriador e esterilizador conforme a necessidade.

Para leite de consumo (leite pasteurizado envasado) os pasteurizadores deverão apresentar-se convenientemente instalados, em perfeito funcionamento, possuir controle de temperatura e apresentar eficiência comprovada pelo Órgão Oficial Competente.

Para a industrialização de derivados, aceitam-se os dois tipos de pasteurização (rápida ou lenta), desde que o processo seja realizado em equipamentos cuja eficiência seja, também comprovada pelo Órgão Oficial Competente.

As conexões e tubulações deverão ser de aço inoxidável.

A seção de beneficiamento deverá localizar-se próximo dos tanques de armazenamento e estes das máquinas de envasar.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

- INDUSTRIALIZAÇÃO:

As dependências de industrialização deverão ser amplas, oferecer condições higiênico-sanitárias aos produtos, de modo a facilitar os trabalhos de inspeção, de manipulação de matérias-primas, elaboração de produtos e subprodutos. Deverão ser dotadas ainda de misturador de água/vapor ou outro equipamento gerador de água quente, conforme a necessidade do estabelecimento.

As dependências deverão ser construídas de maneira a oferecer um fluxograma racionalizado em relação à chegada da matéria-prima, câmaras frias, câmaras de maturação, seção de embalagem, armazenagem e expedição. Dependendo do tipo do produto fabricado, deverá possuir depósito de ingredientes.

As embalagens utilizadas nos trabalhos diários deverão ser armazenadas em locais próprios e estratégicos, admitindo-se armários metálicos ou de outro material aprovado.

A fabricação de produtos não comestíveis ficará separada dos produtos comestíveis.

Todas as dependências onde são manipulados e/ou elaborados produtos comestíveis deverão dispor de pias acionadas com o pé ou joelho ou outro mecanismo que não utilize o fechamento manual, dotadas de dispositivo com sabão líquido inodoro, toalha descartável e coletor de toalhas usadas acionado a pedal.

O beneficiamento e a industrialização poderão ser feitos na mesma sala.

- ESTOCAGEM:

Consideradas suas capacidades e particularidades, os estabelecimentos deverão ter número suficiente de câmaras frias, bem como depósitos secos e arejados para colher toda a produção, localizados de maneira a oferecerem seqüência adequada em relação à industrialização e à expedição.

As câmaras frias deverão atingir as temperaturas exigidas, bem como o grau higrométrico desejado para cada produto. Em todos os casos serão instalados termômetros externos, além de higrômetros para as câmaras de maturação de queijos.

Todas as áreas de estocagem deverão dispor de estrados removíveis, construídos em material aprovado pelo CONAGRESTE, não se permitindo o contato direto do produto com as paredes e o piso, mesmo que embalado, envasado e/ou acondicionado. Os produtos que exigirem a estocagem em câmaras frias deverão guardar entre si afastamento adequado de modo a permitir a necessária circulação de frio.

As Câmaras frias poderão ser substituídas por outro sistema de frio aprovado pelo CONAGRESTE.

- CÂMARAS DE RESFRIAMENTO:

O estabelecimento deve possuir instalações de frio com câmaras em número e área suficientes segundo a capacidade do estabelecimento.

As câmaras frias deverão atingir as temperaturas exigidas, bem como o grau higrométrico para cada produto. Em todos os casos serão instalados termômetros externos, além de higrômetros para as câmaras de maturação de queijos.

As câmaras de resfriamento serão construídas obedecendo certas normas tais como:

a)- As portas serão sempre metálicas ou de chapas plásticas, lisas, resistentes a impactos e de fácil limpeza.

b)- Possuir piso de concreto ou outro material de alta resistência, liso, de fácil higienização e sempre com declive em direção às portas, não podendo existir ralos em seu interior.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

A construção das câmaras de resfriamento poderá ser em alvenaria ou totalmente em isopainéis metálicos. Em qualquer um dos dois casos terão isolamento com 0,10m (dez centímetros) de espessura de isopor, podendo ser usado também como material de isolamento, com melhor resultado que o isopor, a resina de poliuretano expandindo. O material de isolamento será colocado no piso, paredes e teto.

Quando construídas em alvenaria, as paredes internas serão perfeitamente lisas e sem pintura, visando facilitar a sua higienização.

A iluminação será com lâmpadas protegidas contra estilhaços.

- EXPEDIÇÃO:

A expedição deverá ser localizada de maneira a atender a um fluxograma operacional racionalizado em relação à estocagem e a saída dos produtos do estabelecimento, a qual poderá ser feita através de “óculo”. Esta área deverá apresentar cobertura com prolongamento suficiente para abrigar veículos transportadores.

- LABORATÓRIO:

O laboratório para as análises físico-químicas e microbiológicas do leite recebido, bem como dos produtos prontos, deverá estar localizado de maneira estratégica, de modo a facilitar a colheita de amostras e a realização de todas as análises de rotina necessárias à seleção do leite e expedição do produto final.

O CONAGRESTE poderá requerer à indústria a realização de análises especiais em instituições públicas ou privadas, visando obter informações técnicas resultantes de metodologias analíticas mais sofisticadas, que normalmente não seriam conseguidas nos laboratórios das indústrias.

- SEÇÃO DE HIGIENIZAÇÃO DE CAIXAS E BANDEJAS:

O uso de madeira é rigorosamente proibido no interior desta seção, que terá tanques inox ou de fibra de vidro lisos e de fácil higienização, não sendo permitidos tanques de cimento amianto ou outro material poroso. Disporá ainda de água quente e fria sob pressão e de estrados plásticos galvanizados.

-ÁGUA DE ABASTECIMENTO:

Deve dispor de rede de abastecimento de água para atender suficientemente às necessidades do trabalho industrial e às dependências sanitárias e, quando for o caso, de instalações para o tratamento de água. Recomenda-se a relação de 6 (seis) litros de água para cada litro de leite recebido.

A água utilizada no estabelecimento deverá apresentar, obrigatoriamente, as características de potabilidade, devendo ser clorada como garantia de sua inocuidade microbiológica, independentemente de sua procedência.

Quando o estabelecimento se utilizar de água de superfície (vertentes, açudes, lagos, córregos, rios, poços rasos etc.) para seu abastecimento, deverá possuir sistema de tratamento, onde a água passará obrigatoriamente, por todos os processos de tratamento para a obtenção de água potável. Quando a água for proveniente de poços artesianos, poderá sofrer apenas cloração.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

O controle da taxa de cloro na água de abastecimento deverá ser realizado diariamente.

O clorador automático será sempre instalado antes da entrada da água no reservatório, para que possa haver tempo de contato mínimo de 20 (vinte) minutos entre cloro e água. Assim, o reservatório deverá ser dimensionado para atender o consumo do estabelecimento, de acordo com a sua capacidade de recebimento de leite e de maneira que toda a água consumida permaneça por um tempo mínimo de 20 (vinte) minutos em contato com o cloro.

Os reservatórios de água permanecerão sempre fechados para evitar a sua contaminação por excrementos de animais, insetos e até mesmo a queda e morte de pequenos animais em seu interior, além de impedir uma maior volatilização do cloro.

As mangueiras existentes nas seções industriais, quando não em uso, deverão estar localizadas em suportes metálicos próprios e fixos, proibindo-se a permanência das mesmas sobre o piso.

A água de recuperação usada na refrigeração só poderá ser reutilizada na produção de vapor.

- INSTALAÇÕES PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE OU GERAÇÃO DE VAPOR:

A água quente é indispensável no desenvolvimento de todas as operações em condições satisfatórias de higiene, além da adequada higienização das instalações e equipamentos. Por isto é obrigatória a instalação de qualquer sistema produtor de água quente ou vapor, em quantidade suficiente para atender todas as necessidades do estabelecimento.

Quando houver necessidade de instalação de uma caldeira, esta deverá estar localizada em prédio específico, mantendo afastamento mínimo de 3 (três) metros em relação a outras construções, bem como atender à legislação específica. Quando alimentada a lenha, esta terá que ser depositada em local adequado, de modo a não prejudicar a higiene do estabelecimento.

- SALA DE MÁQUINAS:

A sala de máquinas deverá dispor de área suficiente, instalações e equipamentos segundo a capacidade e finalidade do estabelecimento. Quando localizada no prédio industrial, deverá ser separada de outras dependências por paredes completas. Recomenda-se, para melhor arejamento, que as paredes externas, quando existentes, sejam em elemento vazado tipo “combogó”.

- INSTALAÇÕES PARA TRATAMENTOS DE EFLUENTES:

O estabelecimento deverá dispor de sistema adequado de tratamento de resíduos e efluentes compatível com a solução escolhida para destinação final, aprovado pelo Órgão competente.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

1.5- ANEXOS E OUTRAS INSTALAÇÕES:

- VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS:

Construídos com acesso independente à qualquer outra dependência, serão sempre de alvenaria, com piso e paredes impermeáveis e de fácil higienização. Suas dimensões e instalações serão compatíveis com o número de trabalhadores do estabelecimento.

Os vestiários, para troca e guarda de roupas, serão separados fisicamente através de parede, da área das privadas e mictórios. Serão providos de duchas com água morna, bancos, cabides e armários em número suficientes.

Os sanitários serão sempre de assentos e serão em número de uma privada para cada vinte homens ou uma privada para cada quinze mulheres.

Os vestiários e sanitários terão sempre à sua saída lavatórios de mãos com torneiras acionadas à pedal ou outro meio que não utilize as mãos, providos de sabão líquido inodoro, toalha descartável e coletor de toalhas usadas acionado a pedal.

Todas as aberturas dos vestiários, banheiros e sanitários serão dimensionados de maneira à permitir um adequado arejamento do ambiente da dependência e serão sempre providas de telas à prova de insetos.

- UNIFORMES:

Todo o pessoal que trabalha com produtos comestíveis, desde o recebimento até a expedição, deverá usar uniformes brancos, em perfeito estado de higiene e conservação, sendo: calça, jaleco, gorro, touca, botas e avental impermeável, este quando a atividade industrial exigir.

O pessoal que exerce outras atividades não relacionadas à produtos comestíveis deverá usar uniformes coloridos que consistem em botas, calça e jaleco ou macacão.

Quando utilizados protetores impermeáveis, estes deverão ser de plástico transparente ou branco, proibindo-se o uso de lona ou similares. O avental, bem como quaisquer outras peças de uso pessoal, serão guardadas em local próprio. Proíbe-se a entrada de operários nos sanitários, portando tais aventais.

O uso de toucas, a fim de propiciar a contenção total dos cabelos, será extensivo também a operários do sexo masculino, quando estes, por uso e costume, tiverem cabelos compridos.

Os operários e outras pessoas que trabalham nos estabelecimentos em dependências industriais, e/ou de recebimento, e/ou de manipulação, e/ou de expedição deverão manter-se rigorosamente barbeados.

Para todos aqueles que manipularem diretamente matérias-primas e/ou produtos, é proibido, durante os trabalhos industriais, o uso de anéis, brincos, pulseiras, relógios, outros adornos, unhas compridas, esmaltes e perfumes.

Proíbe-se terminantemente que os operários se retirem do estabelecimento com uniformes de trabalho, devendo estes serem utilizados exclusivamente nos recintos da indústria.

Proíbe-se o ingresso de qualquer pessoa no prédio industrial sem que esteja devidamente uniformizada.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

- HÁBITOS HIGIÊNICOS:

É obrigatória a fiel observância dos hábitos higiênicos do pessoal, não sendo permitido fumar nas dependências dos estabelecimentos.

Ao saírem dos sanitários e antes de ingressarem nas seções de elaboração de produtos, é indispensável a lavagem das mãos e antebraços com água e sabão líquido inodoro, utilizando toalhas de papel, que depois de usadas deverão ser colocadas em coletores acionados a pedal.

- ALMOXARIFADO:

Será de alvenaria e com acesso independente ao das diversas seções da indústria, podendo ter comunicação com estas através de óculo para passagem de material. Terá área compatível com as necessidades da indústria e deverá ter no mínimo duas dependências separadas fisicamente por paredes, sendo que em uma delas serão depositados apenas produtos químicos usados para a limpeza e desinfecção das dependências da indústria, detergentes e sabão de uma maneira geral, venenos usados para combate à vetores, sendo que estes ficarão em armário ou caixa chaveada e identificada.

Na outra dependência serão depositados, totalmente isolados, uniformes e materiais de trabalho; materiais de embalagem adequadamente protegidas de poeiras, insetos, roedores etc. e peças de reposição de equipamentos.

O almoxarifado será adequadamente ventilado e possuirá dispositivos de proteção contra insetos em suas aberturas.

- BARREIRA SANITÁRIA:

A barreira sanitária disporá de lavadouro de botas com água corrente, escova e sabão; e pia com torneira acionada a pedal ou joelho e sabão líquido, devendo estar localizada em todos os acessos para o interior da indústria.

- REFEITÓRIO:

Quando existente deverá ser instalado em local próprio dimensionado em função do número de operários, proibindo-se refeições nos locais onde se desenvolvem trabalhos industriais.

- LAVANDERIA:

Recomenda-se a instalação de lavanderia, para que sejam evitados os inconvenientes da lavagem caseira dos uniformes de trabalho. Quando existente, localizar-se-á, de preferência, próximo aos vestiários.

- ESCRITÓRIO:

O escritório deverá estar localizado fora do setor industrial.

- VAREJO:

A seção de varejo, quando existente, deverá ser afastada de todas as dependências do estabelecimento, localizada preferentemente próxima às vias públicas, de forma que o acesso de pessoal seja totalmente independente da área industrial.



CONAGRESTE

Consórcio Intermunicipal do
Agreste Alagoano

- TRANSPORTE:

➤ DA MATÉRIA-PRIMA:

Para proteger a matéria-prima do sol, da poeira e de outros agentes que lhe sejam prejudiciais, exige-se a instalação de abrigos, mesmo que rústicos, para os latões contendo leite.

Estes serão transportados em veículos providos de toldo ou lona sobre armação.

Proíbe-se a medição e transvase do leite em estradas e/ou ambientes que o exponha à contaminações.

Com os latões de leite não pode ser transportado qualquer produto, mercadoria ou animais que possam comprometer a qualidade do leite.

➤ DOS PRODUTOS:

Devidamente acondicionados, conforme o tipo e tecnologia exigida para cada um, os produtos deverão ser transportados em veículos adequados, devidamente registrados no Órgão Oficial Competente.