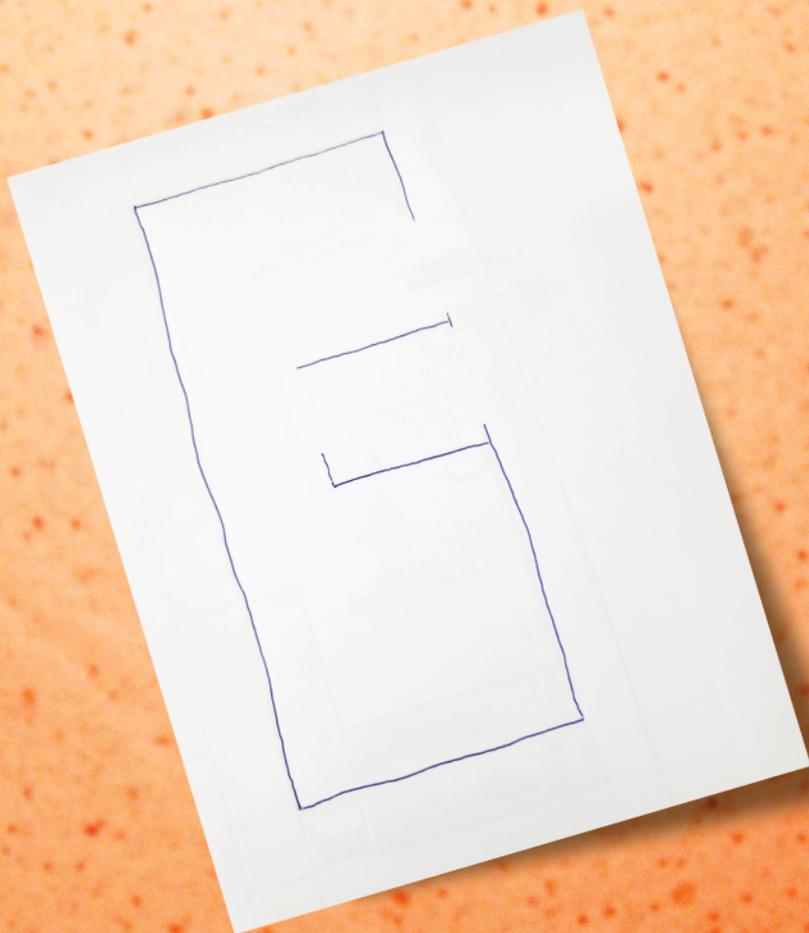


Agroindústria MÍNIMA OVOlimPO



Embrapa

Projeto Agroindustrial

O projeto da agroindústria **MÍNIMA** de ovos de galinha está de acordo com os requisitos do Decreto nº 9.013 de 2017, da Instrução Normativa nº 5 de 2017 e da Instrução Normativa nº 16 de 2015 do **Ministério da Agricultura e Pecuária**, contemplando:

- Capacidade de recepção máxima de 900 ovos/dia;
- Operação com uma ou duas pessoas;
- **Beneficiamento a seco dos ovos***, sem máquina de lavagem e secagem;
- **Higienização de instalações e equipamentos com uso mínimo de água** na limpeza e, caso necessário, desinfecção;
- **Setor de produção com todas as dependências interligadas**, composto pelas áreas de:
 - 1) recebimento (etapas de recepção e seleção),
 - 2) barreira sanitária, contendo “Banco Troca-Botas”,
 - 3) beneficiamento (etapas de classificação e embalagem),
 - 4) armazenamento e
 - 5) expedição;
- **Utiliza outras dependências da propriedade para o suporte à produção:**
 - banheiro; sanitário; vestiário;
 - lavanderia;
 - depósito de material de embalagem;
 - depósito de material de limpeza e
 - escritório.



***O Beneficiamento a seco dos ovos** minimiza o consumo de água e energia nas agroindústrias, reduz os investimentos em instalações e equipamentos, além de racionalizar o fluxo operacional e a higienização de rotina. Acima de tudo, esse processo agroindustrial depende das Boas Práticas Agropecuárias, com **cuidados especiais na obtenção de ovos em condições limpas**.

Croqui da agroindústria MÍNIMA para o beneficiamento a seco de 900 ovos/dia



Itens da Agroindústria

ÁREA DE RECEBIMENTO

- Tanque para higienização das bandejas da agroindústria e lavagem das mãos, equipado com recipiente para sabonete líquido, suporte para papel toalha e lixeira de pedal
- Bancada de recepção e seleção
- Bandejas higienizáveis para acondicionamento dos ovos selecionados
- Bandeja para ovos sujos
- Caderneta para registros de controle

BARREIRA SANITÁRIA

- Banco troca-botas
- Pia com torneira com fechamento sem contato manual, recipiente para sabonete líquido, suporte para papel toalha e lixeira de pedal

ÁREA DE BENEFICIAMENTO

- Pia com torneira com fechamento sem contato manual, recipiente para sabonete líquido, suporte para papel toalha e lixeira de pedal
- Bancada de classificação e embalagem
- Lixeira para descarte de ovos, com tampa acionada sem contato manual
- Ovoscópio
- Balança
- Material de embalagem para uso diário
- Carimbo de lote e prazo de validade
- Caderneta para registros de controle

ÁREA DE ARMAZENAMENTO

- Estante ou paletes
- Caderneta para registros de controle



Recomendações preliminares

- Na Agroindústria OvOLimpo os ovos sujos não entram na área de beneficiamento. O conceito é de excelência ao longo da cadeia produtiva, onde a verdadeira “Fabrica dos ovos é o Galinheiro”, enquanto a Agroindústria garante as características comerciais e rastreabilidade do produto!
- Ao estabelecer um local para a agroindústria procure um terreno distante de fontes emissoras de mau cheiro e contaminantes potenciais.
- Observar a posição do sol. Procure colocar a área de armazenamento orientada para a posição do sol nascente. Importante também não instalar as janelas na direção do nascer ou pôr do sol.

A Agroindústria MÍNIMA OvOLimpo foi dimensionado de modo a permitir uma expansão da capacidade de recepção de 900 ovos/dia para 3.600 ovos/dia. Esse **aumento de capacidade** depende das boas práticas agropecuárias, do controle operacional, da avaliação da necessidade de fechamento da área de recebimento e da autorização do Serviço Oficial de Inspeção.

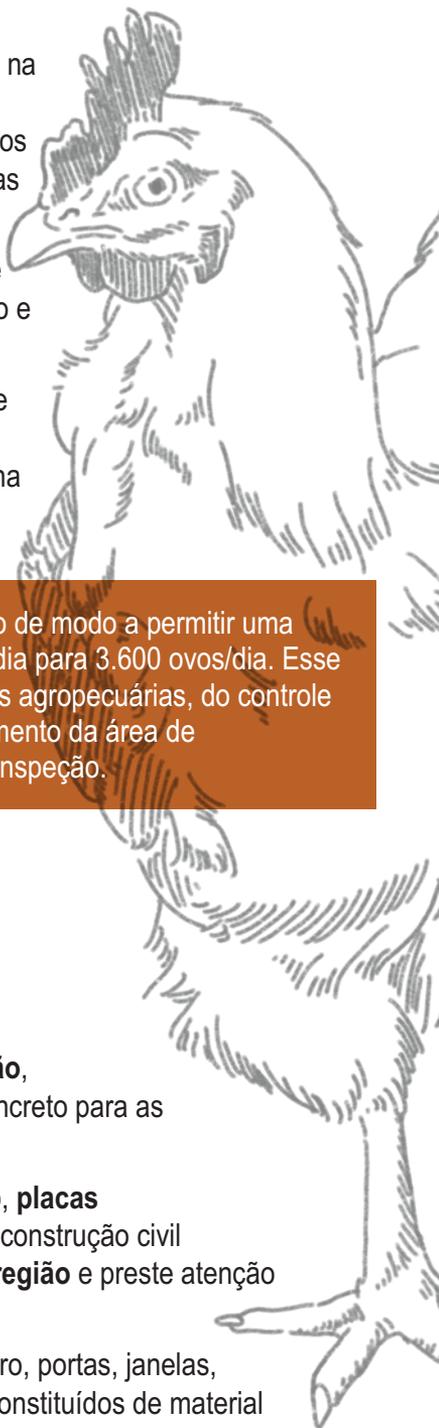
Racionalização estrutural

O projeto agroindustrial foi concebido de modo que a edificação utilize **materiais encontrados em lojas de construção** comuns no país.

Na fundação é essencial realizar a **impermeabilização**, prevenindo o problema de umidade ascendente do concreto para as paredes, típico no país.

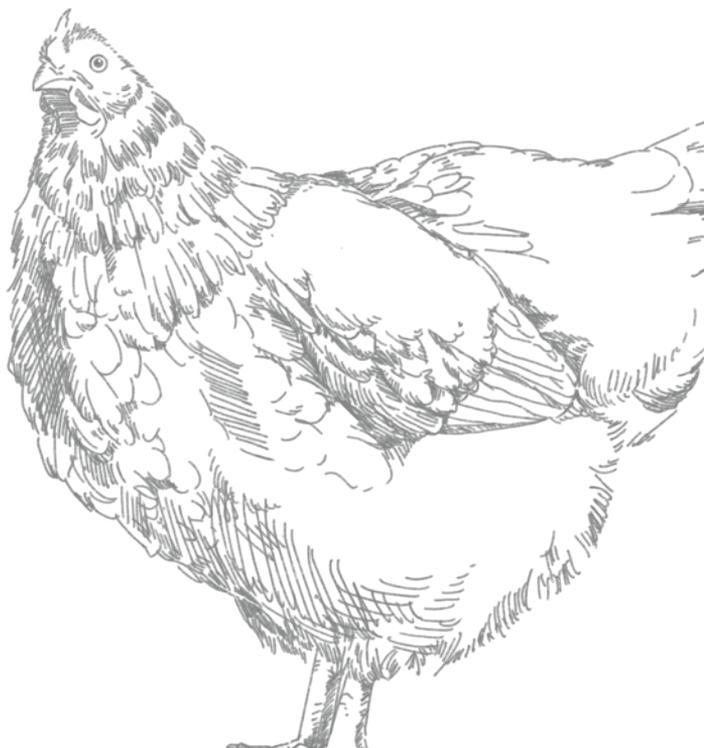
Construção com **tijolos** ou outros materiais a exemplo, **placas cimentícias**, são opções cada vez mais populares na construção civil brasileira. **Analise os materiais disponíveis na sua região** e preste atenção no que diz a legislação!

A legislação sanitária é clara: “os pisos, paredes, forro, portas, janelas, equipamentos, utensílios devem ser **impermeáveis**, constituídos de material **resistente, de fácil limpeza e desinfecção**”.



- Existem vários materiais para o revestimento de **pisos**. O **cimento queimado impermeabilizado** é a alternativa mais simples. As **placas cerâmicas** se modernizaram e estão cada vez mais acessíveis. Conferem ao piso aspecto higiênico, além de resistência e durabilidade.
- **Nas paredes**, as **tintas laváveis** em cores claras são alternativas as **placas cerâmicas** (azulejo, grés ou porcelanato). Utilizar as placas cerâmicas em áreas específicas das paredes, **expostas à desgastes e umidade**, ou seja, próximo as bancadas, pias e nos rodapés. Outra opção é realizar o revestimento cerâmico das paredes que têm bancadas, até 2 metros de altura.
- **Os porcelanatos** também são recomendados para o revestimento das **bancadas**, em substituição ao aço inoxidável, granito ou ardósia. Capriche na aplicação de rejunto impermeável e proteja as quinas das bancadas com **cantoneiras de alumínio**. Esses são detalhes que fazem a diferença, demonstram a **cultura de qualidade** dos responsáveis pela agroindústria.
- **As bancadas** entre as áreas de recebimento dos ovos e de beneficiamento devem estar **no mesmo nível**. Isso facilita a movimentação das bandejas com ovos através do **óculo** entre essas áreas, ver croqui;

Óculo é um tipo barreira física utilizada para **evitar o fluxo de pessoal** entre áreas da agroindústria, e serve para passagem de produtos.



- Para atender às exigências legais relacionadas ao **forro ou teto** uma opção é o **PVC**. Analise os diferentes tipos de **telhas galvanizadas e sanduíche** (termoacústicas) que substituem o forro para o revestimento dos telhados.
- **Tubulações** hidráulicas e eletrodutos aparentes nas paredes são alternativas que devem ser consideradas perante a simplicidade de instalação e manutenção, mas demandam limpeza periódica para remoção de poeira.
- **As pias de plástico** são baratas e atendem aos requisitos legais, mas o investimento em **pias de louça** faz a diferença na apresentação e manutenção. Utilize torneira com acionamento por cotovelo (alavanca) para atender à legislação sanitária, ou com acionamento por pedal.
- **As janelas e portas** tradicionalmente utilizadas nas agroindústrias são de alumínio, existindo também opções em PVC e vidro. As janelas devem ser **protegidas com telas milimétricas** à prova de insetos.
- Instale as **janelas rentes às paredes internas**, sem parapeito interno, numa altura de 1,80 m. Essa altura impede eventuais distrações vindas da área externa da agroindústria, além de melhorar a renovação do ar ambiente.
- Entre a **áreas de beneficiamento e área de armazenamento**, ver croqui, existe uma **porta convencional**. Esta porta permite a circulação de pessoal e produto entre as áreas.
- Entre a **áreas de armazenamento e a área de expedição** existe uma “**porta holandesa**”. Este tipo de porta é dividido em duas partes, uma superior e outra inferior, com fechadura. A porta holandesa trancada é uma alternativa ao óculo no controle de fluxo de pessoas e produtos.



Flexibilidade Legal

A agroindústria **MÍNIMA** OvOLimpo **contempla a utilização de dependências existentes numa propriedade**, de acordo com os requisitos da legislação.

- A agroindústria pode operar com uma caixa d`água de 500 litros. A desinfecção da água deve ser realizada por meio de dosador de cloro, por pastilhas ou eletrônico.
 - É permitido o uso de sanitário já existente na propriedade, desde que a distância da agroindústria não seja superior a 40 metros.
 - A lavanderia pode ser na propriedade ou terceirizada.
 - A agroindústria pode dividir parede com a residência, desde que possua porta de acesso independente.
 - A altura do pé-direito pode ser inferior a 3 metros, desde que proporcione conforto térmico.
 - A área de recebimento dos ovos pode ser instalada em área com cobertura, fechada ou aberta.
 - A bancada de recepção e seleção deve ser bem iluminada para visualização de ovos sujos.
 - A higienização das bandejas de plástico deve ser realizada no tanque da área de recebimento, em período distinto da recepção e seleção dos ovos.
 - A guarda do material de limpeza de uso diário deve ser realizada embaixo do tanque da área de recebimento. Este compartimento deve possuir uma portinhola e ser identificado.
 - Na barreira sanitária para o acesso à área de beneficiamento, ver croqui, existe um “Banco Troca-Botas”, que serve para se trocar as botas sujas da área externa, pelas botas limpas, que devem ser mantidas na área interna.
- O “Banco Troca-Botas” é uma opção ao tradicional “Lavador de Botas”. Mantém o piso em condições limpas, secas e seguras, além de minimizar o consumo de água, material de limpeza e energia na agroindústria.
- O material de embalagem para uso diário deve ser guardado embaixo da bancada de recepção e embalagem, na área de beneficiamento.



Mais informações sobre o projeto agroindustrial e seus fluxos podem ser obtidas por meio do Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) da Embrapa.

Embrapa Agroindústria de Alimentos

Av. das Américas, 29501 - Guaratiba

Rio de Janeiro - RJ, 23020-470

Telefone: (21) 3622-9600

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Parceria



Programa Ater Digital: Hub Virtual de Agroindústria

