

Capítulo 5 - Projeto de Referência para a Casa do Queijo (Queijaria)

Rodrigo Paranhos Monteiro
Roberto Luiz Pires Machado
Marcelo Ciaravolo de Moraes
Paulo Cesar de Almeida Portes



Introdução

Neste capítulo é apresentada uma sugestão de referência para a implantação de uma queijaria que se adequa aos agricultores familiares que normalmente estão fora do mercado formal. Não se trata de uma cartilha ou modelo padronizado a ser seguido, mas uma demonstração de que, com um volume relativamente baixo de investimentos, é possível processar QMA com segurança sanitária mantendo as tradições e características do produto. Cada produtor deverá aproveitar as características do terreno e benfeitorias já existentes para diminuir os custos de adequação de sua queijaria às exigências legais. Conforme relatado no capítulo 1, a referência preconiza que a fase de maturação seja desenvolvida fora da propriedade em um entreposto registrado. A sala de maturação apresentada nos layouts das Figuras 1 e 2 tem a função principal de preparar as peças de queijo fresco para expedição ao referido entreposto. Mas existe a possibilidade do produtor maturar uma parte do seu queijo, por, pelo menos, 17 ou 22 dias, na própria queijaria, dependendo da microrregião em que esteja situada a propriedade rural.

Projeto de referência

O projeto de referência considera uma capacidade produtiva compatível com uma produção diária de até 150 litros de leite em duas ordenhas manuais. A seguir são apresentadas as recomendações gerais para a implantação da queijaria, assim como os equipamentos, móveis, utensílios, insumos e as obras civis necessários. Um corte esquemático do projeto é mostrado na Figura 3 e nas Tabelas 1 e 2 estão apresentadas as obras civis relativas às duas propostas de layout (com e sem sanitário).

Ilustração: Marcelo Ciaravolo de Moraes

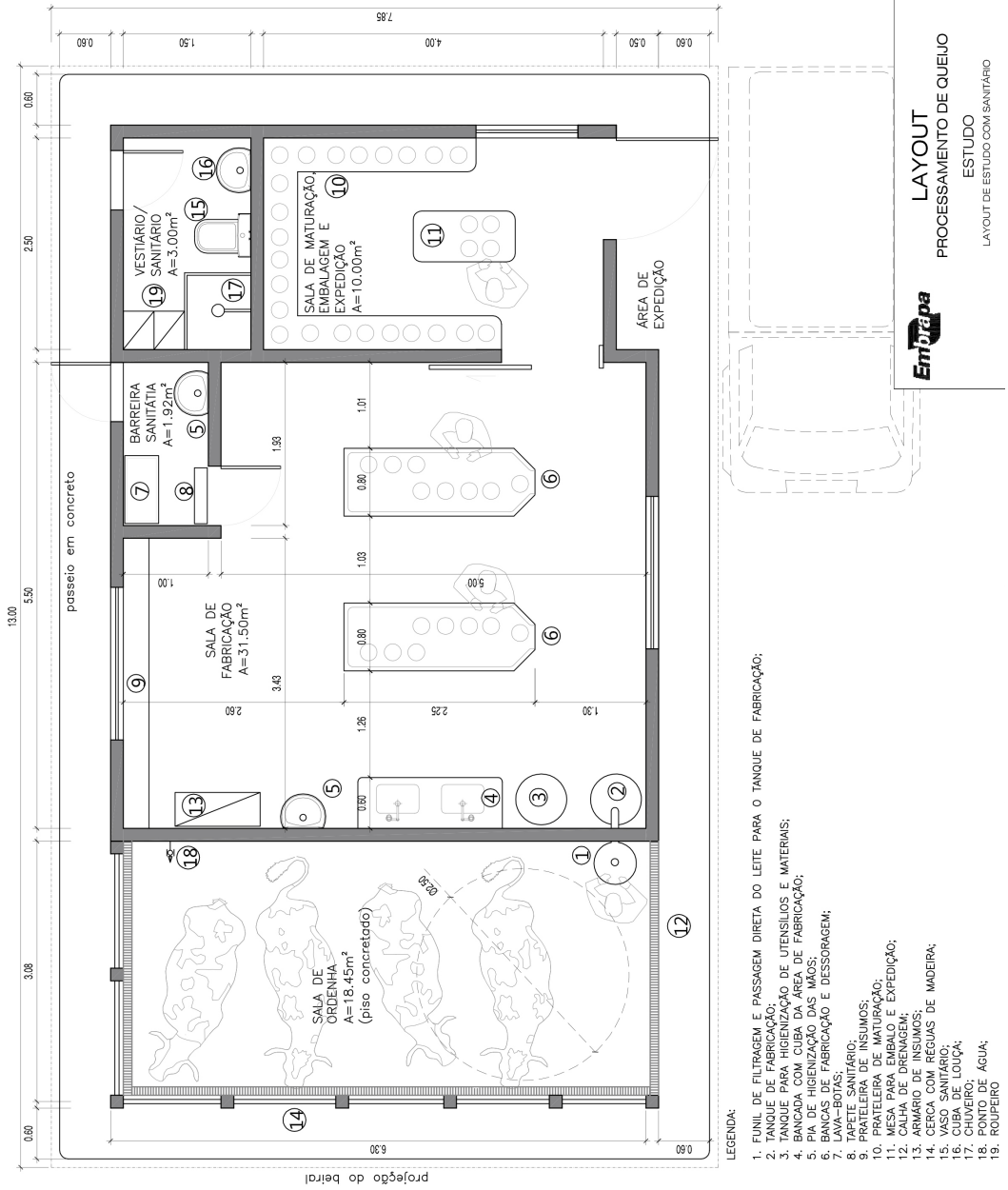


Figura 1. Layout da queijaria com sanitário.

Fonte: adaptado de Queijo (2009).

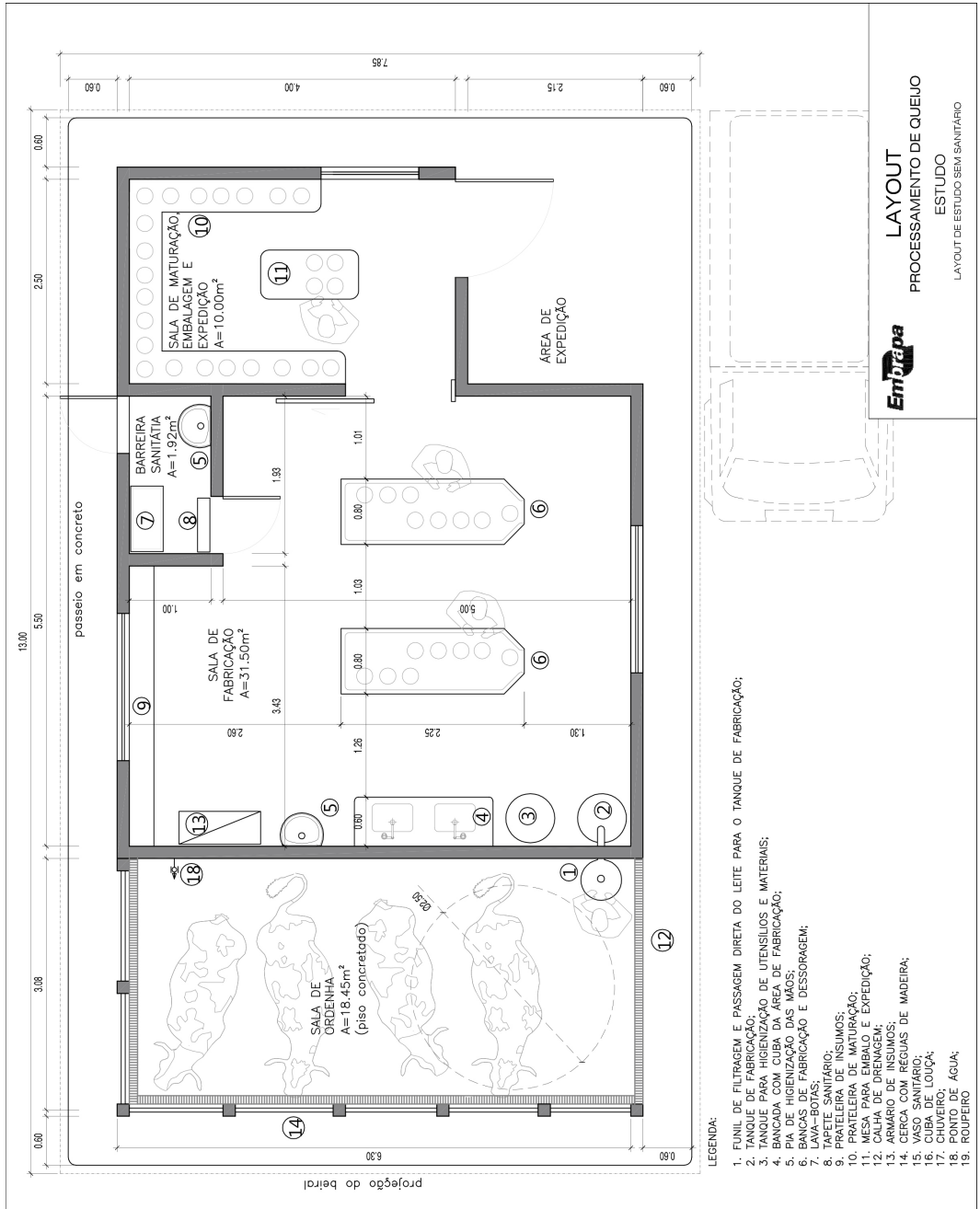


Figura 2. Layout da queijaria sem sanitário.

Fonte: adaptado de Queijo (2009).

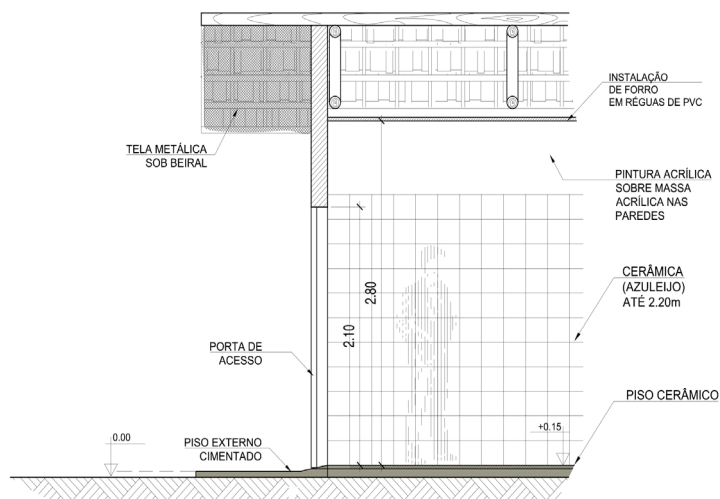


Figura 3. Corte esquemático da queijaria.

Tabela 1. Obras civis relativas ao projeto de queijaria com sanitário.

Item	Área (m ²)	Especificação
1 Sala de ordenha	18,45	Área de ordenha e filtração do leite
2 Sala de fabricação	31,50	Área de processamento do leite e produção do queijo
3 Bloqueio sanitário	1,92	Entrada obrigatória para a sala de fabricação
4 Vestiário e sanitário	3,00	Vestiário e sanitário para os manipuladores
5 Sala de maturação, embalagem e expedição	10,00	Área de maturação, embalagem e expedição dos queijos
Total	64,87	

Tabela 2. Obras civis relativas ao projeto de queijaria sem sanitário.

Item	Área (m ²)	Especificação
1 Sala de ordenha	18,45	Área de ordenha e filtração do leite
2 Sala de fabricação	31,50	Área de processamento do leite e produção do queijo
3 Bloqueio sanitário	1,92	Entrada obrigatória para a sala de fabricação
4 Sala de maturação, embalagem e expedição	10,00	Área de maturação, embalagem e expedição dos queijos
Total	61,87	

Recomendações gerais para a implantação da queijaria

Os dispositivos previstos na Lei estadual nº 20.549 de 2012 (Minas Gerais, 2012), se aplicam às queijarias destinadas à produção de queijo artesanal e localizadas em propriedade rural.

Nesse sentido a queijaria deve prever os seguintes ambientes:

- área para recepção e armazenagem do leite;
- área de fabricação;
- área de maturação, se necessário;
- área de embalagem e expedição.

Por estarem em área rural é exigido que as queijarias estejam localizadas distantes de pocilgas e galinheiros (pelo menos 50 metros); serem delimitadas por cerca, de modo a impedir o acesso de animais e de pessoas estranhas à produção.

A construção deve ser em alvenaria, conforme a Portaria do IMA nº 518/2002 (IMA, 2002) e de construção sólida, de acordo com a Portaria do IMA nº 523/2002 (IMA, 2002).

Deve ser previsto um local que tenha suprimento suficiente de água para as operações de ordenha, processamento, limpeza e higienização das instalações. O IMA exige que o suprimento de água seja estabelecido na proporção de cinco litros de água potável para cada litro de leite processado.

É permitido que a queijaria esteja instalada junto ao estábulo ou local de ordenha, desde que não exista comunicação direta entre este e a área interna da queijaria (portas; janelas ou outras passagens).

A sala de ordenha deve possuir cobertura, piso impermeável, revestido de cimento áspero ou outro material apropriado, com declive adequado e canaletas sem cantos vivos e inclinação suficiente de modo a permitirem fácil escoamento das águas e de resíduos orgânicos, possuir pé-direito adequado à execução dos trabalhos.

As dimensões devem ser adequadas à escala de produção, as especificidades regionais e às tradições locais. Exemplos de salas de ordenha da microrregião do Serro podem ser observados nas Figuras 4 a 6.

Foto: Rodrigo Paranhos Monteiro



Figura 4. Sala de ordenha de produtor de QMA de Serra Azul de Minas, MG, com queijaria ao fundo.

Fotos: Rodrigo Paranhos Monteiro



Figura 5. Sala de ordenha de produtor de queijo minas artesanal do Serro, MG.



Figura 6. Sala de ordenha – Santo Antônio do Itambé, MG.

Apesar de não apresentada no layout (Figuras 1 e 2), a área de produção deverá dispor também de curral de espera, contíguo à sala de ordenha, com bom acabamento, dotado de piso concretado ou revestido com blocos de cimento ou pedras rejuntadas, com declive adequado e canaletas sem cantos vivos, com largura, profundidade e inclinação suficientes para o completo escoamento da água utilizada na higienização (Figuras 7 a 9).

O curral deve ser adequadamente cercado com tubos de ferro galvanizado, correntes, régua de madeira ou outro material adequado e possuir pontos de água com mangueiras para higienização. Recomenda-se o uso de água sob pressão em quantidade suficiente para a manutenção das condições de higiene antes, durante e após a ordenha e possuir rede de esgoto para o escoamento das águas servidas, canalizadas de modo a não se constituírem em fonte produtora de mau cheiro. As áreas adjacentes devem ser drenadas e possuírem escoamento para as águas pluviais.



Foto: Rodrigo Paranhos Monteiro

Figura 7. Conjunto: curral de espera, sala de ordenha e queijaria – Alvorada de Minas, MG.



Figura 8. Conjunto: curral de espera, sala de ordenha e queijaria – Santo Antônio do Itambé, MG.



Figura 9. Conjunto: curral, curral de espera, sala de ordenha e queijaria, município do Serro, MG.

As recomendações para as instalações, além das exigências previstas nas disposições legais, contemplam também um bloqueio sanitário, uma antessala equipada com lava botas, munido de escovas de cabo longo e recipiente com detergente para a lavagem das botas, uma pia para lavagem das mãos com sabão, sanitizante para as mãos, papel toalha quando pertinente e um tapete sanitário ou tapete pedilúvio (tapete disposto na entrada da área de produção com grande capacidade de retenção de líquidos onde é colocada uma solução sanitizante).

O banheiro com sanitário pode ser anexo ou não ao bloco de construção da queijaria. As legislações pertinentes permitem a utilização de banheiros não contíguos, desde que não estejam em distâncias superiores a 40 metros da queijaria. São apresentados dois layouts de referência, um com e outro sem banheiro. A antessala com bloqueio sanitário em quaisquer casos (com ou sem banheiro) é necessária e recomendada para que seja realizada uma adequada higiene pessoal e a troca de roupa quando da entrada de manipuladores na queijaria. Na última coluna das tabelas 1, 2, 3 são apresentados os números correspondentes às legendas das Figuras 1 e 2 para localização dos equipamentos ou utensílios nos layouts.

Equipamentos, utensílios e insumos

Nos Tabelas 3 e 4 estão descritos os equipamentos, mobiliário, utensílios, como também os insumos necessários para a queijaria artesanal operar durante um ano.

Tabela 3. Móveis, equipamentos e utensílios necessários para a queijaria artesanal.

Item	Material	Quant.	Especificação/Descrição
1	Mesa de ardósia ou inox com bordas para enformar o queijo	2	Bancada onde são dispostas as formas para prensagem, dessoragem e salga do queijo. Deve ser de material lavável e ter a declividade necessária para o escoamento da água de lavagem e do soro
2	Prateleira de madeira ou outro material (PVC) para maturação do queijo	4	Local onde o queijo permanece até ser expedido
3	Embaladora dos queijos manual	1	Embaladora manual
4	Clorador de água manual (uso de pastilhas de cloro)	1	Usado contíguo ao tanque de armazenamento de água para o seu tratamento
5	Filtro de linha de água	1	Faz parte do conjunto de tratamento de água
6	Termômetro para refrigeração laticínio	1	Instrumento para aferir a temperatura do leite
7	Densímetro manual portátil para aplicações em leite e derivados	1	Instrumento para aferir a densidade do leite
8	Balde Inox Ordenha Oval 10 Litros P Leite Graduado	2	Balde para ser usado na ordenha
9	Pá em polietileno ou inox para mexedura da massa	1	Pá em polietileno branca ou inox para mexedura e corte da massa.
10	Forma de queijo de 400 g a 800 g com borda arredondada	100	Formas plásticas para queijo
11	Caixa plástica para transporte de queijo com tampa (queijeira para minas frescal - 1kg)	2	Caixas monoblocos polietileno branco para 26 queijos de 1 kg
12	Bombona 200L de boca larga com tampa (Tambor) de polietileno branca	2	Para recepção do leite e coagulação
13	Lava botas em inox	1	Lava botas Inox AISI 316, equipado com esguicho (400 mm x 380 mm x 350 mm - CxLxP)
14	Pia Inox AISI 316, de bacia dupla para lavagem de utensílios	1	Pia única com bacia dupla
15	Armário em aço galvanizado com portas aproximadamente 1,60 A x 1,00 L	1	Roupeiro para o vestiário

Continua...

Tabela 3. Continuação.

Item	Material	Quant.	Especificação/Descrição
16	Prateleira em aço galvanizado com pintura eletrostática para guarda de utensílios	6	Prateleira em aço galvanizado
17	Vaso sanitário	1	Vaso sanitário
18	Estrados plásticos (pallets)	3	Estrados plásticos - 0,40 cm x 0,50 cm x 4,5 cm
19	Mesa de aço inoxidável	1	Mesa para embalagem e expedição
20	Caixa d'água de polietileno (310 L)	1	Utilizada para higienização e sanitização de formas e outros utensílios
21	Pia para higienização das mãos	2	Pia localizada no bloqueio sanitário e na sala de fabricação
22	Armário para depósito de insumos	1	Armário para depósito e armazenamento de insumos
23	Chuveiro	1	Chuveiro
24	Cuba de louça	1	Cuba de louça para o sanitário
25	Lixeira plástica com tampa	1	Lixeira plástica com tampa acionamento com pedal (60 L)

Tabela 4. Utensílios e insumos para um ano de produção da queijaria artesanal.

Item	Material	Quant.	Especificação/Descrição
1	Funil de entrada do leite	2	Funil que pode ser adaptado de galões de água mineral (13 L) em PVC
2	Malha de nylon grau alimentício para filtração de leite	12	Malha para adaptar ao funil visando filtrar o leite recém ordenhado
3	Balde branco (alimento) para coleta do pingo	2	Balde plástico branco (15 L) material adequado de grau alimentício para coleta de pingo
4	Tapete sanitário	4	Tapete sanitário para ser usado no bloqueio sanitário
5	Avental impermeável	2	Avental impermeável
6	Bota branca cano longo	3	Pares de botas brancas plásticas de cano longo
7	Jaleco branco, tecido Oxford	3	Jaleco branco
8	Touca descartável em TNT branca, tamanho único (100% polipropileno)	10	Pacotes com 50 toucas
9	Máscara descartável em TNT com elástico (100% polipropileno)	10	Pacotes com 50 máscaras
10	Coalho em pó ou líquido	15	-

Considerações finais

O Projeto de referência e o conjunto de recomendações apresentados neste capítulo foram montados a partir da adaptação de experiências exitosas dos produtores de Queijo Minas Artesanal da região do Serro constatadas ao longo da pesquisa desenvolvida pela Embrapa. Conforme supracitado, não se trata de uma cartilha ou modelo, mas uma referência concebida pensando-se no perfil predominante de produtores da região. Espera-se, com essas recomendações, contribuir para a elaboração de políticas públicas que visem beneficiar este segmento.

Referências

IMA - INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA. Portaria n. 518, de 14 de junho de 2002. Dispõe sobre requisitos básicos das instalações, materiais e equipamentos para a fabricação do queijo minas artesanal. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 2002. Disponível em: <<http://www.ima.mg.gov.br/portaria/1870>>. Acesso em: 16 dez. 2017.

IMA - INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA. Portaria n. 523, de 3 de julho de 2002. Dispõe sobre as condições higiênico-sanitárias e boas práticas na manipulação e fabricação do queijo minas artesanal. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 2002. Disponível em: <<http://www.ima.mg.gov.br/portaria/1870>>. Acesso em: 16 dez. 2017.

MINAS GERAIS (Estado). Lei n. 20.549, de 18 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a produção e a comercialização dos queijos artesanais de Minas Gerais. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 2002. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=20549&comp=&ano=2012>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

QUEIJO Minas Artesanal: Guia técnico para a implantação de boas práticas de fabricação em unidades de produção do queijo minas artesanal. Belo Horizonte: OCEMG/SESCOOP/UFV/Emater-MG, 2009. 68 p.