

## Obtenção Higiênico Sanitária do Leite Humano

### Introdução

A qualidade do leite humano distribuído por um banco de leite humano guarda uma relação direta com os cuidados dispensados ao leite desde a fase inicial de planejamento do próprio banco.

Os detalhes arquitetônicos do projeto de engenharia definem o fluxo dos processos de trabalho, bem como aspectos de acabamento das superfícies (pisos, paredes, teto, etc.) que são decisivos para assegurar a diminuição dos riscos de perda de qualidade do leite humano que será manipulado no ambiente.

Por sua vez, contar com profissionais competentes e devidamente qualificados para a condução de todas as operações de coleta, transporte, processamento, estocagem e controle de qualidade também é decisivo. Além do que, assegurar a saúde da mulher-mãe-doadora durante toda a sua participação voluntária no programa de doação se configura em um compromisso central.

Em resumo, a resposta clínica gerada pela utilização adequada do leite humano distribuído pelos BLHs da rBLH-BR não pode ser considerada como um evento meramente casual. Ela deve ser sim entendida como o resultado de um esforço inteligentemente direcionado desde a elaboração do projeto de construção do BLH, passando pela coleta e por todas as operações subsequentes. Assim, a obtenção higiênico-sanitária do leite humano que passamos a discutir a seguir dependerá, fundamentalmente, de seu empenho e esforço para compreender todos os fatores que concorrem para assegurar a garantia da qualidade do leite humano ordenado.

Em **Fundamentos** selecionamos partes do livro Banco de Leite Humano: Funcionamento, Prevenção e Controle de Riscos.

### 1. Organização do Banco de Leite e do Posto de Coleta

O Banco de Leite Humano (BLH) é um serviço especializado vinculado a um hospital de atenção materna e/ou infantil. O BLH é responsável por ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e execução de atividades de coleta da produção láctea da nutriz, seleção, classificação, processamento, controle de qualidade e distribuição, sendo proibida a comercialização dos produtos por ele distribuídos.

O Posto de Coleta de Leite Humano (PCLH) é uma unidade fixa ou móvel, intra ou extra-hospitalar, vinculada tecnicamente a um Banco de Leite Humano e administrativamente a um serviço de saúde ou ao próprio Banco de Leite Humano. O PCLH é responsável por ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e execução de atividades de coleta da produção láctea da nutriz e sua estocagem, não podendo executar as atividades de processamento do leite, que são exclusivas do BLH.

O BLH e o PCLH, para funcionar, devem possuir licença sanitária atualizada, emitida pelo órgão de vigilância sanitária competente, observando as normas legais e regulamentares pertinentes.

*A licença sanitária, também chamada de alvará de funcionamento ou alvará sanitário, é o documento expedido pela Vigilância Sanitária estadual, municipal ou do Distrito Federal que libera o funcionamento do BLH e do PCLH.*

A licença deve ser solicitada antes do início das atividades ou quando houver alterações de endereço, da própria atividade, do processo produtivo ou da razão social. Sua emissão e renovação é um processo descentralizado, realizado pelos estados, municípios e Distrito Federal, e, portanto, definido de acordo com a legislação vigente, federal e local, complementar e suplementarmente. Cada estado ou município estabelece o trâmite legal e documental. Cabe ao BLH ou ao PCLH entrar em contato com a Vigilância Sanitária local junto à qual irá requerer a licença sanitária ou o alvará de funcionamento. Os endereços das Vigilâncias Sanitárias podem ser acessados no site da Anvisa: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br).

O BLH e o PCLH devem possuir documentação com a descrição dos cargos, das funções de pessoal e da estrutura organizacional, além da definição de qualificação exigida e responsabilidades. A direção do serviço de saúde, a coordenação e o responsável técnico (RT) do BLH ou do PCLH devem planejar, implementar e garantir a qualidade dos processos, incluindo: os recursos humanos, materiais e equipamentos necessários para o desempenho de suas atribuições, em conformidade com a legislação vigente; a responsabilidade sobre o processo de trabalho; e a supervisão do pessoal técnico durante o período de funcionamento.

A organização de um processo de trabalho em equipe, com cooperação e visão integrada do usuário, constitui-se em tarefa diária de superação de desafios. O que se pretende é alcançar os objetivos na construção de uma prática que vise à melhoria contínua da qualidade, sem fragmentação, possibilitando um melhor atendimento ao usuário e conferindo boas condições de trabalho à equipe. Competem ao PCLH as seguintes atividades:

- a) Desenvolver ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, como programas de incentivo e sensibilização sobre a doação de leite humano.
- b) Prestar assistência à gestante, puérpera, nutriz e lactente na prática do Aleitamento Materno.

**b.1) Em relação à gestante:**

- prepará-la para a amamentação;
- elaborar medidas de prevenção de doenças e outros fatores que impeçam a amamentação ou a doação de leite humano ordenhado (LHO).

**b.2) Quanto à puérpera, à nutriz e ao lactente, prestar orientações sobre:**

- autocuidado com a mama puerperal;
- cuidados ao amamentar;

- pega, posição e sucção;
- ordenha, coleta e armazenamento do leite ordenhado no domicílio;
- cuidados na utilização do leite humano ordenhado cru (LHOC) e do leite humano ordenhado pasteurizado (LHOP).

c) Executar as operações de controle clínico da doadora.

d) Coletar, armazenar e repassar o leite humano ordenhado para o BLH ao qual o posto está vinculado.

e) Registrar as etapas e os dados do processo, garantindo a rastreabilidade do produto.

f) Manter um sistema de informação que assegure os registros - relacionados às doadoras e aos produtos - disponíveis às autoridades competentes, guardando sigilo e privacidade.

g) Estabelecer ações que permitam a rastreabilidade do leite humano ordenhado.

Além dessas atividades exercidas pelo posto de coleta, o banco de leite humano também processa e distribui o leite pasteurizado; responde tecnicamente pelo processamento e controle de qualidade do leite humano ordenhado procedente do PCLH a ele vinculado; e realiza o controle de qualidade dos produtos e processos sob sua responsabilidade.

A existência de dados cadastrais auxilia na investigação de eventos adversos relacionados ao leite humano ordenhado e na obtenção de informações epidemiológicas. Consideram-se dados cadastrais mínimos:

- Para a doadora: identificação e avaliação (clínica e laboratorial), de acordo com o definido no item 9 - Doadoras e Doações.
- Para o receptor: identificação e condição clínica, conforme definido no capítulo "Distribuição" do livro Banco de leite Humano: Funcionamento, Prevenção e Controle de Riscos.
- Para o produto: características físico-químicas e microbiológicas do produto e registro dos processos.

O BLH e o PCLH devem, ainda, seguir as orientações do Programa de Controle e Prevenção de Infecção e de Eventos Adversos (PCPIEA) dos serviços de saúde aos quais estão vinculados; dispor de normas e rotinas escritas para todos os procedimentos realizados; e implantar e implementar as Boas Práticas de Manipulação do leite humano ordenhado.

### **Referências**

**Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2008. 160 p.**

## 2. Recursos Humanos

No Brasil, verifica-se que o setor de recursos humanos vem tendo um papel cada vez mais importante em relação ao bom desempenho das unidades voltadas para atenção à saúde, o que torna a questão da gestão de pessoal um ponto-chave. Por isso, acredita-se que, sem estratégias adequadas de educação permanente para os seus profissionais, será muito difícil que os bancos de leite humano possam realizar todas as atividades que deles se esperam.

Os recursos humanos necessários ao funcionamento do BLH podem variar de acordo com as atividades e a complexidade de atendimento, o volume de leite coletado e/ou processado por mês, a complexidade da assistência prestada, a carga horária e a escala adotada pela instituição. Deve-se considerar também a proibição de atuação simultânea em outros setores durante a realização do processamento do leite humano ordenhado (LHO), pois dessa forma reduz-se a possibilidade de contaminação do produto.

*A equipe do BLH e do PCLH, a depender das atividades desenvolvidas, pode ser composta por: médicos, nutricionistas, enfermeiros, farmacêuticos, engenheiros de alimentos, biólogos, biomédicos, médicos veterinários, psicólogos, assistentes sociais, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, auxiliares e técnicos (de enfermagem, laboratório e nutrição), entre outros profissionais.*

O Banco de Leite Humano (BLH) e o Posto de Coleta de Leite Humano (PCLH) devem dispor de profissionais de nível superior, legalmente habilitados e capacitados para assumir a responsabilidade pelas atividades médico-assistenciais e de tecnologia de alimentos. Cabe a um desses profissionais assumir a responsabilidade técnica pelo serviço de BLH e PCLH perante a vigilância sanitária.

*Entende-se por profissional legalmente habilitado o profissional com formação superior, inscrito no respectivo conselho de classe, com suas competências atribuídas por lei.*

O BLH e o PCLH também têm de manter um programa de educação permanente e disponibilizar o registro de formação e qualificação de seus profissionais. A Rede BLH-BR, por meio dos seus Centros de Referência Estaduais, oferece cursos aos profissionais que atuam nos bancos de leite humano, segundo as atividades desenvolvidas, conforme o quadro abaixo:

ATIVIDADES DE ASSISTENCIAIS	ATIVIDADES DE PROCESSAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE
<ul style="list-style-type: none"><li>Promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno em BLH.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Processamento e controle de qualidade do leite humano ordenhado.</li><li>Gestão pela qualidade em BLH.</li></ul>

## ***Controle de saúde para os funcionários do BLH***

Em conformidade com o disposto nas Portarias nº 8/96 (NR-7) e nº 485/2005 (NR- 32), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), e na RDC/Anvisa nº 171/2006, visando ao controle da saúde ocupacional dos profissionais que atuam em BLH e PCLH e à garantia de que o leite humano ordenhado manipulado seja um produto isento de riscos para a saúde dos receptores, recomenda-se:

- I. Avaliação da saúde do trabalhador:
  - a) avaliação clínica;
  - b) determinações laboratoriais conforme o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

A avaliação da saúde dos profissionais que atuam nos BLHs e PCLHs deve ser realizada obrigatoriamente no momento da admissão do funcionário; periodicamente a cada um ano; quando do retorno do trabalho; na mudança de função; e no momento da demissão.

Os exames recomendados têm caráter preventivo, de rastreamento e diagnóstico precoce de agravos à saúde, inclusive de natureza subclínica, além de constatar a existência de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde do trabalhador.

### II. Vacinação:

- a) tétano;
- b) hepatite B;
- c) difteria;
- d) outras doenças imunopreveníveis ou a critério do médico do trabalho, de acordo com o disposto no PCMSO.

## ***Referências***

### **BLH-IFF/NT 01.21 Qualificação dos Recursos Humanos**

**Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2008. 160 p.**

### **3. Infraestrutura Física**

A infraestrutura física para a implantação de um Banco de Leite Humano (BLH) deve ser planejada e se apoiar em estudos científicos e tecnologias aplicáveis, além de assumir a conjugação entre condutas funcionais e soluções arquitetônicas e de engenharia, de modo a minimizar os riscos ou preveni-los, contribuindo para a qualidade da assistência prestada.

Na prestação de serviços de BLH e Posto de Coleta de Leite Humano (PCLH) é indispensável a correlação entre os ambientes e suas funções, com a definição da infraestrutura física necessária ao desenvolvimento das atividades e de todas as etapas de funcionamento a que se destinam. O BLH e o PCLH devem obedecer a um leiaute com fluxo unidirecional de pessoas e produtos, evitando cruzamento de fluxos e facilitando a higienização, de maneira a não comprometer a qualidade do leite processado, seja do ponto de vista físico-químico ou microbiológico.

#### ***Execução do Projeto***

Ao se projetar os ambientes, é fundamental efetuar um estudo do espaço físico, das instalações hidráulicas (água fria e esgoto) e das instalações elétricas (pontos de força e iluminação; sistema de emergência), bem como da distribuição dos equipamentos fixos e móveis e da ventilação natural ou forçada.

A simplificação obtida com a racionalização do espaço físico constitui um elemento importante na produtividade, na medida em que, bem planejada, permite a redução de tempo e movimentos, e garante a segurança na execução das atividades.

Cabe ao profissional devidamente habilitado no sistema do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia/Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea/Confea) desenvolver e assinar as peças gráficas do projeto físico do estabelecimento, assim como registrar a anotação de responsabilidade técnica (ART) correspondente.

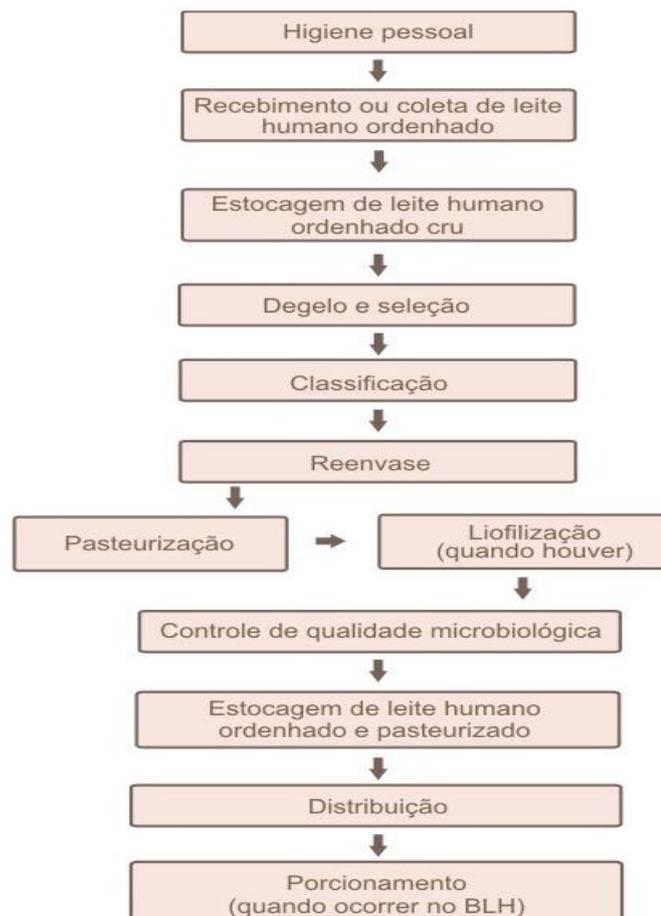
#### ***Aprovação do Projeto***

*Todo projeto arquitetônico de um serviço de BLH e de PCLH, público ou privado, deve ser avaliado e aprovado pela Vigilância Sanitária local previamente à execução da obra, de acordo com a RDC/Anvisa nº 189/2003. As áreas a serem construídas, ampliadas e/ou reformadas ficam condicionadas ao cumprimento das disposições contidas na RDC/ Anvisa nº 171/2006, que trata do funcionamento de BLH e PCLH.*

O BLH deve dispor dos seguintes ambientes:

- a) Sala para recepção, registro e triagem das doadoras com área mínima de 7,5m<sup>2</sup>.
- b) Área para estocagem de leite cru coletado – área mínima de 4m<sup>2</sup>, em BLH com produção de até 60 L/mês. A estocagem pode ser realizada na sala de processamento, desde que haja área específica de estocagem, com geladeira ou freezer exclusivos para o leite cru.
- c) Área para arquivo de doadoras.
- d) Sala para ordenha, com 1,5m<sup>2</sup> por cadeira de coleta.
- e) Sala para processamento: área mínima de 15m<sup>2</sup>, onde são realizadas as atividades de degelo, seleção, classificação, reenvase, pasteurização, estocagem e distribuição.
- f) Laboratório de controle de qualidade microbiológico: área mínima de 6m<sup>2</sup>, podendo estar nas dependências do Banco de Leite Humano ou em outro setor do serviço em que o BLH estiver localizado.

**Deve ser observado o seguinte fluxo de trabalho no BLH:**



### ***São considerados ambientes opcionais:***

- a) Área de recepção da coleta externa (área mínima de 4m<sup>2</sup>).
- b) Área para liofilização, na sala para processamento, com dimensão a depender do equipamento utilizado.
- c) Sala de porcionamento, com área mínima de 4m<sup>2</sup>.
- d) Sala para lactentes e acompanhantes, com área mínima de 4,4m<sup>2</sup>.

Além dos ambientes obrigatórios e opcionais acima apresentados, os ambientes de suporte relacionados a seguir são necessários ao pleno desenvolvimento das atividades:

- Vestiário de barreira (3m<sup>2</sup>) com instalação de lavatórios. Ambiente exclusivo para a paramentação de trabalhadores, doadoras e demais usuários, servindo de barreira (controle de entrada e saída) à entrada nos ambientes de coleta e de processamento.
- Sanitários (masculino e feminino) com área mínima de 3,2m<sup>2</sup> e dimensão mínima de 1,6m.
- Sanitário para deficientes, de acordo com o Decreto Federal nº 5296/2004 e a NBR/ABNT 9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Depósito de material de limpeza (DML) com área mínima de 2m<sup>2</sup> e dimensão mínima de 1m, equipado com tanque. Para os BLHs e PCLHs instalados em edificações de uso coletivo e não-exclusivo de um serviço de saúde, o depósito pode ser substituído por um carrinho de limpeza, desde que a edificação possua área específica onde seja realizada a rotina de higienização dos carrinhos e a guarda dos materiais utilizados.

Os seguintes ambientes não precisam ser exclusivos do BLH, podendo ser compartilhados com outras unidades do serviço de saúde: Centro de Material e Esterilização (CME) simplificado; consultório; sala administrativa; sala de demonstração e educação em saúde; e copa.

### ***Materiais de Acabamento***

Os materiais de acabamento para pisos, paredes, bancadas e tetos devem obedecer ao preconizado na RDC/Anvisa nº 50/2002 (em especial o capítulo 6 - Condições Ambientais de Controle de Infecção), sendo resistentes à lavagem e ao uso de saneantes. Devem ser priorizados materiais de acabamento que tornem as superfícies monolíticas, ou seja, que não possuam ranhuras ou perfis aparentes, mesmo após o uso e limpeza frequentes. Os materiais, cerâmicos ou não, quando usados nos ambientes críticos, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4%, individualmente ou depois de instalados. O rejunte de suas peças, quando existir, também deve ser de material com esse mesmo índice de absorção. O uso de cimento sem qualquer aditivo antiabsorvente para rejunte

de peças cerâmicas ou similares é vedado tanto nas paredes e bancadas quanto nos pisos das áreas críticas.

As tintas elaboradas à base de epóxi, PVC e poliuretano ou outras destinadas a áreas molhadas podem ser utilizadas nos ambientes críticos, pisos, paredes, bancadas e tetos, desde que sejam resistentes à lavagem e aos saneantes empregados, e não sejam aplicadas com pincel. Quando utilizadas no piso, as tintas devem resistir também à abrasão e aos impactos.

**Ambientes críticos:** ambientes onde existe risco aumentado de contaminação de indivíduos, alimentos ou produtos, em função da realização de procedimentos invasivos, procedimentos assistenciais em pacientes imunodeprimidos ou portadores de doenças infectocontagiosas e manipulação asséptica de produtos ou alimentos.

**Ambientes semicríticos:** ambientes onde são realizados procedimentos não-invasivos ou com baixo risco de contaminação de indivíduos, de alimentos ou de produtos, excluídos os ambientes críticos.

**Ambientes não-críticos:** ambientes onde o risco de contaminação de indivíduos, de alimentos ou de produtos é semelhante ao observado em ambientes não-assistenciais.

### **Paredes e Divisórias**

O uso de divisórias removíveis (biombos, por exemplo) na sala de processamento não é permitido. Contudo, paredes pré-fabricadas podem ser usadas, desde que, quando instaladas, tenham acabamento monolítico. Nos ambientes semicríticos, as divisórias só podem ser utilizadas se também forem resistentes ao uso de saneantes. Nos ambientes críticos e semicríticos, não deve haver tubulações aparentes nas paredes e tetos; quando essas não forem embutidas, devem estar resguardadas em toda sua extensão (instaladas em canaletas ou vãos), protegidas por material resistente a impactos, à lavagem e aos saneantes utilizados.

### **Rodapé**

A execução da junção entre o rodapé e o piso deve ser feita de tal forma que permita a completa limpeza do canto formado. Especial atenção deve ser dada à união do rodapé com a parede, para que os dois estejam alinhados, evitando-se o tradicional ressalto do rodapé, que permite o acúmulo de pó. Rodapés com arredondamento acentuado são de difícil execução e, ao contrário do que se acredita, não facilitam o processo de limpeza do local.

## **Teto**

O teto em ambientes críticos deve ser contínuo, sendo proibido o uso de forros falsos removíveis, por serem de limpeza difícil. Nos demais ambientes, pode-se utilizar o forro removível, inclusive por razões ligadas à manutenção, desde que nos ambientes semicríticos eles sejam resistentes aos processos de limpeza e desinfecção.

## **Ralos**

Todos os ralos no Banco de Leite Humano e no Posto de Coleta de Leite Humano precisam ter fechos hídricos (sifões) e tampa com fechamento escamoteável. Devem ser observadas também outras medidas para evitar a entrada de animais sinantrópicos (moscas, mosquitos, baratas, pombos, ratos, etc.) nos ambientes do BLH e do PCLH, como adoção de telas milimétricas nas aberturas das janelas, instalação de borrachas de vedação na parte inferior das portas e implementação de programa de controle de pragas.

## **Instalações Elétricas e Iluminação**

A iluminação exerce uma forte influência no comportamento das pessoas. Sua utilização adequada evita doenças visuais, aumenta a eficiência do trabalho e diminui o número de acidentes. Ela deve ser distribuída uniformemente pelo ambiente, evitando ofuscamentos, sombras, reflexos e contrastes excessivos, além de incidir numa direção que não prejudique os movimentos nem a visão das pessoas que ali trabalham.

Para proteção contra o sol e redução do acúmulo de poeira, o uso de películas protetoras nos vidros ou brises soleils de fachada pode ser adotado.

As instalações elétricas de equipamentos associados a operação e/ou controle de sistemas de climatização devem ser projetadas, executadas, testadas e mantidas em conformidade com as normas NBR/ABNT 5410, NBR/ABNT 13534 e RDC/Anvisa nº 50/2002.

Os circuitos elétricos de iluminação e de alimentação dos pontos de força, bem como os respectivos dispositivos de proteção e seccionamento, devem ser distintos e dimensionados conforme sua capacidade de condução de corrente elétrica. As instalações elétricas precisam ser embutidas ou protegidas por material resistente a impactos, à lavagem e ao uso de saneantes, para que não haja depósitos de sujidades em sua extensão.

É necessário instalar vários pontos de força, distribuídos ao longo da bancada, em quantidade suficiente para a alimentação elétrica dos diversos equipamentos, não sendo admitida a utilização de um mesmo ponto para alimentar mais de um aparelho, por meio de extensões, tomadas múltiplas ou

benjamins (tês). Se, no levantamento das cargas instaladas, a carga total for superior a 16 mil watts, deve ser providenciada uma instalação trifásica, devidamente balanceada.

*Devido à necessidade de conservação do produto e de manutenção das atividades do BLH e do PCLH, as instalações requerem um sistema de alimentação de emergência, capaz de fornecer energia elétrica no caso de interrupções por parte da companhia de distribuição.*

### **Sistemas de Climatização**

O BLH e o PCLH devem possuir ventilação natural ou forçada para proporcionar conforto e proteção aos profissionais e usuários, além de manter os materiais e produtos em condições próprias para o consumo.

O sistema de climatização para os serviços tem de ser projetado, executado, testado e mantido conforme as recomendações das normas NBR/ABNT 6401, NBR/ABNT 7256 e RDC/Anvisa nº 50/2002.

Esse sistema deve ser dimensionado por profissional especializado, devidamente habilitado pelo Crea/Confea.

Os equipamentos de ar-condicionado de janela e mini-splits apresentam o inconveniente de não efetuar a renovação do ar exigida para a manutenção de uma boa qualidade do ar interior, conforme estabelecida na Portaria GM/MS nº 3.523/1998 e na RE/Anvisa nº 9/2003. Esses equipamentos somente podem ser instalados no BLH e no PCLH acompanhados por um sistema de ventilação e/ou exaustão complementar, para garantir a renovação de ar exterior necessária nesses ambientes.

*Nas salas de processamento e de ordenha do BLH e do PCLH, não podem ser instalados ventiladores de teto e circuladores de ar, pois esses equipamentos somente promovem a circulação do ar ambiente, podendo, inclusive, carrear poeiras e microrganismos indesejáveis.*

Nessas salas, o sistema de climatização deve ser instalado de forma a promover a retirada do calor gerado pelos equipamentos de refrigeração, degelo e pasteurização. O ar exaurido pode ser suprido pelo ar proveniente dos demais ambientes, desde que filtrado por filtros classe G3, no mínimo (NBR/ ABNT 7256).

Os parâmetros de climatização para as salas de processamento e de ordenha do BLH e do PCLH estão relacionados a seguir:

- Temperatura: 21°C a 24°C.
- Umidade relativa do ar: 40% a 60%.
- Vazão mínima de ar total: 18 (m<sup>3</sup>/h)/m<sup>2</sup>.
- Vazão mínima de ar exterior: 6 (m<sup>3</sup>/h)/m<sup>2</sup>.
- Filtro no insuflamento: classe G3, no mínimo.

A instalação e a manutenção de equipamentos de pequeno porte, como aparelhos de janela e mini-splits, devem ser efetuadas conforme indicado nos manuais do fabricante. A manutenção de equipamentos e/ou instalações de capacidade igual ou superior a 5 TRs (15.000 kcal/h = 60.000 BTU/h) deverá ser realizada sempre sob a supervisão de engenheiro mecânico habilitado pelo Crea/Confea para tal fim, observando-se os critérios constantes na Portaria GM/MS nº 3.523/1998 e na RE/Anvisa nº 9/2003.

### **Instalações Hidrossanitárias**

*Os serviços devem ser abastecidos com água potável fornecida pela rede pública ou possuir abastecimento próprio (com registro da nascente, de acordo com a Portaria GM/MS nº 518/2004, suficiente em volume ou pressão e sistema de cloração).*

Todos os serviços devem ser providos de reservatórios de água (caixas d'água) com capacidade mínima correspondente ao consumo de dois dias ou mais, em função da confiabilidade do sistema. Os reservatórios, quando subterrâneos, devem ser protegidos contra infiltrações de qualquer natureza e dispor de tampa para facilitar o acesso à inspeção e à limpeza. Recomenda-se a limpeza periódica dos reservatórios e a análise da qualidade da água por profissionais capacitados, no mínimo a cada seis meses ou a critério da autoridade sanitária local.

As instalações de água fria para os serviços devem ser projetadas, executadas, testadas e mantidas em conformidade com a NBR/ABNT 5626. As instalações de água quente, quando utilizadas, devem seguir o preconizado na NBR/ ABNT 7198. Já as instalações para esgoto sanitário devem ser projetadas, executadas, testadas e mantidas em conformidade com a NBR/ABNT 8160.

As instalações sanitárias precisam ter, no mínimo, vaso sanitário e lavatório. Junto ao lavatório, deve existir sempre um recipiente ou equipamento para dispensação de sabonete líquido, porta papel-toalha e lixeira com tampa, acionada por pedal. Nos ambientes em que se executam procedimentos, os lavatórios devem possuir torneiras ou comandos do tipo que dispensem o contato das mãos quando do fechamento da água.

### ***Referências***

***Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2008. 160 p.***

## **4. Equipamentos e Instrumentos**

O Banco de Leite Humano (BLH) e o Posto de Coleta de Leite Humano (PCLH) devem possuir: mobiliário, equipamentos e utensílios necessários ao atendimento de sua demanda, de acordo com a legislação vigente, e em perfeitas condições de conservação e limpeza; manual de funcionamento de equipamentos ou instrumentos, em língua portuguesa, distribuído pelo fabricante, podendo ser substituído por instruções de uso por escrito; e programação de manutenção preventiva, conforme orientação do fabricante ou do responsável técnico. O BLH e o PCLH precisam calibrar os instrumentos em intervalos regulares, mantendo os registros destes e das manutenções preventivas e corretivas disponíveis durante a vida útil do equipamento ou instrumento.

*Os materiais, equipamentos e instrumentos utilizados no BLH e no PCLH, nacionais e importados, devem estar regularizados junto à Anvisa/MS, de acordo com a legislação vigente.*

## **Ambientes, equipamentos e materiais mínimos**

### **Ambientes**

#### 1. Sala para Recepção, Registro e Triagem de Doadoras

- Mobiliário e equipamentos de escritório.
- Fichário para cadastro de doadoras e receptores e das atividades assistenciais.
- Arquivo de doadoras (em papel ou em meio eletrônico).

#### 2. Sala para Ordenha

- Bancada ou mesa com revestimento impermeável, de fácil limpeza e desinfecção.
- Poltronas ou cadeiras para a doadora.
- Armário para guarda das embalagens de coleta.
- Embalagens de coleta.
- Materiais para identificação dos frascos (rótulos).
- Termômetros para controle da cadeia de frio.
- Bomba de sucção manual ou elétrica (para casos especiais).
- Freezer ou geladeira (exclusivo para Leite Humano Ordenhado Cru - LHOC), quando a rotina não prevê o repasse imediato para a sala de processamento.

#### 3. Área para Recepção de Coleta Externa

- Bancada de material resistente e impermeável, com pia em aço inox para higiene dos frascos.

##### 3.1 Área para Estocagem de Leite Cru Coletado

- Freezer para pré-estocagem de LHOC.

#### 4. Vestiário de Barreira

- Armário para guarda de roupas e objetos pessoais.

- Pia para higienização das mãos.
- Porta papel-toalha.
- Dispensador de sabonete líquido.
- Paramentação (máscara, gorro, óculos, luvas e aventais).
- Recipiente para descarte da paramentação utilizada.

##### 5. Sala para Processamento

- Bancada de material resistente, impermeável e de fácil limpeza com ou sem cuba em aço inox.
- Porta toalha de papel.
- Dispensador de sabonete líquido.
- Lixeira com tampa acionada por pedal.
- Livro de registro ou computador (dependendo da tecnologia utilizada).
- Termômetro para controle da temperatura ambiente.
- Termômetros para controle da cadeia de frio.
- Bico de Bunsen ou de Mecker, alimentado por gás canalizado, ou cabine de segurança biológica.
- Freezer.
- Banho-maria para degelo.
- Geladeira.
- Embalagens para leite humano ordenhado previamente esterilizadas.
- Material de identificação (rótulo).
- Tubos de ensaio, béqueres ou Erlenmeyers pequenos para determinação da acidez Dornic.
- Estante para suporte de tubos de ensaio.
- Pipeta volumétrica de 1mL ou pipeta automática aferida de 1mL.
- Agitador de tubo tipo vórtex.
- Microcentrífuga com timer.
- Massa e capilares para crematócrito.
- Cremômetro ou similar (régua milimetrada com precisão).
- Frasco resistente para descarte de capilares utilizados.
- Acidímetro Dornic.
- Solução Dornic fatorada.
- Solução de fenolftaleína a 1%.
- Recipiente com sanitizante para se depositar as pipetas utilizadas.
- Banho-maria para pasteurização.
- Timer.
- Banho-maria para degelo.
- Resfriador.
- Pipetador automático ou manual para ser acoplado a pipetas sorológicas de 1mL, 5mL e 10mL.

- Pipetas sorológicas de 1mL, 5mL e 10mL.
- Tubos esterilizados para coleta de amostra para o controle de qualidade microbiológica, que podem ser os próprios tubos que contêm o caldo bile verde brilhante (BGBL) esterilizado.

#### 6. Laboratório de Controle de Qualidade Microbiológico

- Bancada para preparo de meios de cultura.
- Geladeira para guarda de meios de cultura e reagentes.
- Cabine de segurança biológica ou bancada com bico de Bunsen/Mecker para inoculação de microrganismos.
- Estufa para incubação de microrganismos.
- Autoclave para esterilização dos materiais e meios de cultura.
- Sistema de purificação de água para uso microbiológico.
- Mobiliário e equipamentos de escritório.

#### 7. Sala de Porcionamento

- Armário para guarda das embalagens.
- Embalagens para o porcionamento.
- Bancada de material resistente, impermeável e de fácil limpeza.
- Material para identificação dos frascos (rótulos).
- Porta papel-toalha.
- Lixeira com tampa acionada por pedal.
- Bico de Bunsen ou de Mecker, alimentado por gás canalizado, ou cabine de segurança.
- Geladeira exclusiva para leite humano ordenhado pasteurizado (antes e após o processamento).
- Caixa isotérmica para transporte do leite porcionado

#### 8. Sala para Lactentes e Acompanhantes

- Berços para recém-nascidos.
- Mobiliário complementar (mesa, cadeira, armário, etc.).

#### 9. Ambientes de Apoio

##### 9.1 Centro de material e esterilização simplificado

- Autoclave com temperatura regulada a 121°C.
- Indicadores de esterilização (físicos e biológicos).
- Estufa de secagem de material (70°C a 80°C).
- Pia com cuba de aço inox.
- Lavador de pipetas automático.
- Embalagens.

- Etiquetas.
- Livros de registro.

#### 9.2 Sanitários (masculino e feminino)

- Vaso e assento sanitário.
- Lavatório.
- Papel higiênico.
- Recipiente com sabonete líquido.
- Recipiente para papel-toalha.
- Lixeira com pedal

#### 9.3 Depósito de Material de Limpeza

- Tanque para lavagem de panos.
- Depósitos para saneantes.
- Local para guarda de equipamentos de limpeza.

#### 9.4 Sala Administrativa

- Mobiliário e equipamento de escritório.
- Local para guarda dos pertences dos funcionários.

#### 9.5 Copa

- Mobiliário (mesa, cadeira, armários, geladeira, etc.).
- Pia de material resistente, impermeável e de fácil limpeza.

#### 9.6 Consultório

- Mesa.
- Cadeira.
- Maca.
- Balança para mãe e lactente.
- Lavatório.
- Recipiente com sabonete líquido.
- Recipiente para papel toalha.
- Lixeira com pedal.
- Demais equipamentos médicos necessários.

#### 9.7 Sala de Demonstração e Educação em Saúde

- Berços para recém-nascidos.
- Poltrona para as lactantes.
- Materiais para demonstração.
- Demais móveis e equipamentos necessários, a depender das atividades a serem desenvolvidas.

### **Principais Equipamentos e Materiais**

1) **Freezer vertical:** dotado de painel luminoso com indicador de funcionamento; porta não-aproveitável – a porta deve ser lisa, sem compartimentos; e 110 ou 220 volts, segundo o tipo de energia fornecida no local. O aparelho destina-se à estocagem e à conservação do leite humano ordenhado. Os freezers devem ser instalados distantes de fonte de calor e de incidência de luz solar direta, a 20cm da parede e a 20cm de outro equipamento.

2) **Refrigerador:** de 110 ou 220 volts, a depender do tipo de energia fornecida no local, destinado à estocagem e à conservação do leite humano ordenhado.

3) **Banho-maria para degelo de LHO:** com controlador de temperatura microprocessado, regulado a 40°C; em aço inox; estrutura em monobloco; cuba com cantos arredondados, polida e isolada termicamente; drenagem de água com saída inferior e descarga lateral; resistência blindada em aço inox; e estabilidade de 0,5°C.

4) **Banho-maria para pasteurização do leite humano:** com estrutura em aço inox; monobloco; sem costura; cuba polida, isolada termicamente, com galheteiro removível; drenagem de água com saída inferior e descarga lateral; resistência blindada em aço inox; controlador digital microprocessado com sistema de controle de tempo e temperatura da pasteurização; sistema de circulação de água por bomba de demanda; sensibilidade de 0,1°C; e potência mínima de 3.500 watts.

5) **Banho-maria para aquecimento do leite humano ordenhado, com vistas ao preparo das amostras para análise laboratorial:** em aço inox; controlador de temperatura digital; sensibilidade de 0,5°C; estrutura em aço polido; tampa tipo pingadeira; e drenagem da água com saída inferior e descarga lateral.

6) **Balança eletrônica:** com display digital; capacidade máxima de 500 g; sensibilidade de 0,1g; e 110 ou 220 volts, a depender da voltagem fornecida no local.

7) **Estufa para cultura bacteriológica:** tensão de trabalho de 110 ou 220 volts, dependendo do tipo de energia fornecida no local; parede interna em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; porta interna de vidro para permitir fácil visualização da câmara, sem perder calor e estabilização térmica; portas interna e externa com fecho; trinco de pressão na porta externa; isolamento térmico das paredes e da porta externa; vedação na porta externa; e sensibilidade de 0,5°C a 1°C.

8) **Estufa para secagem de material para uso no laboratório:** construção metálica; guarnição de borracha na porta; painel frontal; temperatura regulável; e sensibilidade de 1°C.

9) **Microcentrífuga:** com rotor para 24 capilares; velocidade fixa; temporizador com intervalo de minuto; sistema de trava de segurança na tampa; sistema de freio eletrônico com parada automática e pés de borracha aderente; e tensão de trabalho de 110 ou 220 volts, dependendo do tipo de energia fornecida no local.

10) **Agitador para tubos tipo vórtex:** constituído em inox ou chapa de ferro pintada em epóxi; tampa de alumínio; mancal com rolamento; apoio de borracha para tubos; velocidade regulável; e tensão de trabalho de 110 ou 220 volts, dependendo do tipo de energia fornecida no local.

11) **Dispensador automático:** graduado de 1mL a 10mL.

12) **Caixas isotérmicas:** com revestimento em PVC, tamanho grande, médio e pequeno.

13) **Resfriador para LHOP:** em aço inox; estrutura em monobloco; cuba polida e cantos arredondados; serpentina fixada internamente para contato direto com a água; cuba isolada termicamente; drenagem com saída inferior e descarga lateral; e unidade compressora compacta, modulada com controlador de funcionamento de temperatura e sensor de alta sensibilidade.

14) **Bico de Bunsen ou de Mecker:** com sistema regulador de chama para ser ligado a sistema de gás canalizado, com regulagem de entrada de ar; base em aço inox; tubo cromado; e altura de aproximadamente 14cm.

15) **Micropipeta automática de 1mL e de 5mL ou pipetas sorológicas em borossilicato:** com gravação permanente e graduação ao décimo.

16) **Termômetro digital:** com cabo extensor e sensibilidade de 0,1°C para controle de temperatura máxima e mínima. Um termômetro por equipamento para manutenção da cadeia de frio.

17) **Termômetro calibrado pela Rede Brasileira de Calibração:** com escala interna e coluna de álcool (líquido vermelho) graduada de -10°C a 110°C, sensibilidade de 0,1°C, calibrado em dois pontos: 5°C e 62,5°C.

18) **Termômetro de estufa calibrado pela Rede Brasileira de Calibração:** com escala interna e coluna de álcool (líquido vermelho) graduada de -10°C a 110°C, sensibilidade de 0,1°C, calibrado em dois pontos: 5°C e 62,5°C.

19) **Computador e impressora.**

20) **Cremômetro ou similar para leitura do crematócrito**: com estrutura em plástico, tipo luminária; régua em aço inox; e lupa de aumento de 3x com lâmpada fluorescente e reator instalado na base.

21) **Autoclave vertical**: com câmara simples, regulada a 121°C.

22) **Bomba para ordenha elétrica**: com baixo vácuo; tubo de sucção em silicone; e recipiente esterilizável.

23) **Bomba manual**: com recipiente esterilizável.

24) **Lavador automático de pipetas**: com dois depósitos para solução de limpeza; um cesto perfurado; e um depósito sifão lavador.

25) **Deionizador**: com coluna de troca iônica (em PVC rígido, branco, de formato cilíndrico, vertical, e com tampa superior); sensor condutimétrico bivolt de alarme ótico; lâmpada vermelha da célula condutimétrica; 110 ou 220 volts; e acompanhado de acessórios para instalação, como mangueira de alimentação e saída.

### **Manutenção diária dos equipamentos do BLH**

#### 1) Banho-maria

Antes do início das atividades o profissional de saúde deve paramentar-se com equipamento de proteção individual (EPI) adequados.

Após o processamento do leite humano ordenhado, desligar o equipamento da tomada e drenar a água. Lavar o equipamento com esponja macia umedecida e com sabão neutro (sem cheiro ou corante), enxaguando bem.

Secar, borrifar álcool a 70% nas superfícies internas e friccionar toda a área.

#### 2) Microcentrífuga

Ao fim da análise de crematócrito, desligar o equipamento da tomada, e iniciar a limpeza com esponja umedecida com água e sabão neutro, (sem cheiro ou corante), limpar toda sua superfície.

Retirar o detergente com esponja umedecida. Por fim, friccionar álcool a 70% em toda sua superfície e deixar secar naturalmente ou secar com o auxílio de um pano limpo. Seguir as orientações do manual do fabricante para limpar a parte interna da microcentrífuga (prato, rotor, tampa).

Em caso de acidente com os capilares durante a execução do crematócrito, recomenda-se desligar a centrífuga da tomada e aguardar pelo menos dez minutos antes de iniciar os procedimentos de limpeza e desinfecção. No momento da limpeza, o profissional deve estar com os EPIs e calçar luvas de borracha

resistentes para evitar cortes. Retirar a tampa, e borrifar o prato com hipoclorito 1%, o tempo de contato será de pelo menos 20 minutos. Em seguida, proceder à retirada dos resíduos com ajuda de uma escova pequena e descartá-los em recipiente de paredes rígidas e impermeáveis.

### 3) Capela de fluxo laminar

O fluxo laminar deve estar desligado para sua manutenção diária. Limpar o visor – interna e externamente –, e em seguida todas as superfícies de trabalho, com álcool a 70% (não usar álcool se o visor for de acrílico).

Ligar o aparelho e a lâmpada de ultravioleta pelo menos 15 minutos antes do início das atividades, com o visor fechado. Ao final dos trabalhos, limpar e borrifar álcool a 70% em todas as superfícies.

Se durante a manipulação ocorrer derramamento de LHO no interior do equipamento, coloque uma gaze ou pano limpo sobre o líquido e siga com o processo. Ao final das atividades, retire a gaze ou pano limpo, e realize a desinfecção com auxílio de hipoclorito de sódio a 1% sobre a superfície a ser descontaminada, aguardando pelo menos 20 minutos. Retirar os resíduos e descartar em saco apropriado. Limpar a área com compressa umedecida em álcool a 70%.

### 4) Agitador tipo vórtex

Desligar o equipamento da tomada, umedecer uma esponja com água e sabão neutro (sem cheiro ou corante) e limpar toda a superfície do agitador. Retirar o detergente com esponja umedecida. Por último, seguir as orientações do manual do fabricante para limpeza e desinfecção.

### 5) Cremômetro

Limpar as superfícies com pano embebido em água e detergente; retirar o detergente com pano úmido; e passar álcool a 70% nas superfícies.

### 6) Resfriador

Drenar toda a água. Lavar interna e externamente o equipamento, com esponja macia, embebida com água e detergente neutro, sem cheiro ou corante. Seguir as orientações do manual do fabricante para limpeza e desinfecção.

Observação: A manutenção diária de outros equipamentos deverá ser feita de acordo com as instruções dos fabricantes.

## **Referências**

**Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2008. 160 p.**

## **5. Higiene, Conduta, Segurança e Saúde do Trabalhador**

O leite humano ordenhado (LHO) é um alimento que não possui uma proteção física que impeça o acesso da microbiota aos seus nutrientes. Suas propriedades antimicrobianas retardam a decomposição causada pela microbiota primária, no entanto, têm menor efetividade contra os contaminantes secundários advindos do ambiente, de utensílios, das doadoras e dos profissionais do Banco de Leite Humano (BLH). Isso significa que o leite humano pode ser fonte de transmissão de microrganismos patogênicos se não for manipulado sob condições adequadas.

*A adoção de medidas preventivas reduz os riscos operacionais e a contaminação secundária, proporcionando um resultado final seguro. O BLH deve tomar providências para que todas as pessoas que manipulam LHO recebam instrução adequada e contínua sobre as condições higiênico-sanitárias envolvidas em todas as operações, a fim de que atuem com o devido rigor, desde a coleta até a administração.*

O acesso às áreas de manipulação deve ser restrito ao pessoal diretamente envolvido e devidamente paramentado, pois, com essa medida, reduz-se a possibilidade de contaminação do produto. Os profissionais e as doadoras precisam ser orientados de forma oral e escrita quanto às práticas de higienização e antissepsia das mãos e antebraços antes de entrarem na sala de ordenha do leite humano, na recepção de coleta externa e na sala de processamento. Profissionais que trabalham na manipulação de LHO têm de, enquanto em serviço, higienizar as mãos de maneira frequente e cuidadosa, com produto regularizado junto à autoridade sanitária competente e água corrente potável.

O profissional deve higienizar as mãos: ao iniciar o turno de trabalho; após o uso do sanitário; antes e após se alimentar; antes e após contato com a doadora; antes e após auxiliar a ordenha; antes e após qualquer procedimento técnico; após risco de exposição a fluidos corporais; após manipulação de material contaminado; e antes e após remoção de luvas. As mãos podem ser higienizadas com água e sabonete ou outro produto antisséptico indicado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do serviço de saúde ao qual o banco de leite humano ou o posto de coleta está vinculado. No local onde se realiza a ordenha; nas salas de recepção da coleta externa, higienização e processamento; e nos ambientes de porcionamento e de distribuição do leite humano ordenhado, não é permitido:

- Comer, beber e manter alimentos nas bancadas dos setores, armários, geladeiras e/ou freezer, pois os alimentos aumentam a probabilidade de contaminação direta do leite. Além disso, eles servem de fonte permanente para vetores, como formigas e moscas.
- Usar cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos ou qualquer outro produto fumífero, derivados ou não do tabaco.
- Usar substâncias odorizantes, desodorantes e cosméticos voláteis em qualquer das suas formas, com vistas a evitar a contaminação do leite.
- Manter plantas. Os vasos de plantas e flores e a água dos recipientes constituem fonte de contaminação secundária do leite ordenhado.
- Manter roupas, objetos pessoais ou material em desuso.

- Usar joias, relógios, brincos, anéis ou outro adorno pessoal que constitua fonte de contaminação secundária do leite.

Passo-a-passo para a higienização das mãos

1. Retirar objetos de adorno pessoal (joias, relógios, pulseiras e outros).
2. Abrir a torneira e molhar as mãos e antebraços, evitando encostar-se na pia.
3. Aplicar na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir toda a superfície das mãos e antebraço (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante).
4. Ensaboar as palmas das mãos friccionando-as entre si.
5. Esfregar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda e vice-versa, entrelaçando os dedos.
6. Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais.
7. Esfregar o dorso dos dedos da mão direita com a palma da mão esquerda e vice-versa, segurando os dedos, com movimento de vaivém.
8. Esfregar o polegar direito com o auxílio da palma da mão esquerda e vice-versa, utilizando-se movimento circular.
9. Friccionar as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda fechada em concha e vice-versa, fazendo movimento circular.
10. Esfregar o punho e o antebraço esquerdo com o auxílio da palma da mão direita e vice-versa, utilizando movimento circular.
11. Enxaguar as mãos em água corrente, retirando os resíduos do produto, no sentido dos dedos para o antebraço. Evitar contato direto das mãos ensaboadas com a torneira.
12. Secar as mãos com papel-toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos.
13. Desprezar o papel-toalha na lixeira para resíduos comuns.

## **Segurança e Saúde do trabalhador**

Os profissionais de saúde encontram-se expostos a diversos riscos em sua prática diária, desde a exposição a doenças infectocontagiosas até acidentes. No BLH, os profissionais estão expostos principalmente a riscos biológicos e ergonômicos. Para minimizar, prevenir ou reduzir esses riscos, é necessária a adoção de várias medidas. Na ocorrência de acidente, o profissional de saúde deve procurar o setor responsável pelas notificações de acidente da instituição e seguir as orientações específicas.

Com o objetivo de promoção e preservação da saúde ocupacional dos trabalhadores, a NR-7 do Ministério do Trabalho e Emprego estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional pela instituição à qual o BLH ou o PCLH está vinculado.

Dentro desse programa, a imunização é uma relevante medida para prevenir doenças nos profissionais que atuam em serviços de saúde. As vacinas mais importantes para os profissionais dos BLHs e PCLHs, e que estão previstas na NR-32, são contra difteria, tétano e hepatite B, além daquelas que

constarem no PCMSO. Essas vacinas devem ser preferencialmente administradas nos serviços públicos de saúde ou na rede credenciada, para garantir o esquema vacinal, a procedência do lote e a conservação adequada da vacina.

O responsável técnico pelo BLH deve estar atento às características da região e da população a ser atendida, pois diferentes imunizações podem ser necessárias. Caso haja alguma contra-indicação ao uso das vacinas disponíveis na rede pública, o profissional poderá recorrer aos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais.

### ***Referências***

**BLH-IFF/NT 02.21 Controle de Saúde dos Funcionários**

**Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2008. 160 p.**

## Processamento de Superfícies

O ar, as roupas, os utensílios e as próprias pessoas são carregadores de microrganismos de um local para o outro, podendo funcionar como fontes de contaminação para o leite humano ordenhado (LHO). Por esse motivo, é importante que se façam rotinas e padronizações de processos de limpeza em artigos e superfícies do Banco de Leite Humano (LHO).

*A limpeza constitui o núcleo de todas as ações para os cuidados de higiene, devendo ser realizada de modo planejado, organizado e dirigido, para reduzir o número de microrganismos presentes e prevenir a contaminação dos produtos.*

Define-se limpeza em serviços de saúde como sendo a remoção de sujidade depositada nas superfícies fixas e nos equipamentos permanentes das diversas áreas, o que inclui pisos, paredes, janelas, mobiliários, equipamentos e instalações sanitárias, utilizando-se de meios:

- a) mecânicos: fricção;
- b) físicos: temperatura;
- c) químicos: detergente.

Já a desinfecção é a destruição dos microrganismos patogênicos, empregando um desinfetante como agente químico. Os saneantes utilizados devem estar regularizados junto à Anvisa/MS e ser indicados e padronizados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).

Etapas do processo de limpeza no BLH

- Utilizar equipamentos de proteção individual.
- Avaliar o grau de proteção e eficiência de que o funcionário necessita.
- Avaliar a durabilidade do Equipamento de Proteção Individual (EPI) e a comodidade no uso.
- Exigir registro do EPI no Ministério do Trabalho e Emprego.
- Higienizar as mãos antes e após o uso de EPI, e depois do término das atividades.
- A limpeza do BLH deve ser realizada da área mais limpa para a mais suja.
- Primeiramente, limpam-se as mesas, paredes e janelas, ficando em último lugar o piso.
- Paredes e divisórias: limpar de cima para baixo, em movimento único.
- Tetos: limpar em sentido unidirecional.
- Pisos dos corredores e salas: limpar de dentro para fora, de trás para frente.
- As paredes e janelas devem ser lavadas uma vez por semana.
- As superfícies devem ser limpas diariamente com álcool a 70%.
- Nunca realizar movimentos de vaivém.
- Nunca realizar varredura seca, por revolver a poeira e os microrganismos, dispersando-os no ar ambiente.
- Os cestos de lixo devem ser lavados semanalmente com água e sabão.

- Elaborar calendário com as datas de limpeza dos equipamentos como geladeira, microondas e banho maria, entre outros.

#### O Profissional de Limpeza

As atividades de limpeza devem ser realizadas por uma pessoa capacitada para tal função. A educação permanente dos funcionários que realizam a limpeza deve incluir os seguintes tópicos:

- Postura e apresentação pessoal.
- Uso de EPI e de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC).
- Manuseio de soluções e de equipamentos.
- Importância da lavagem das mãos.
- Tipos e técnicas de limpeza.

#### Recomendações para o controle de vetores

Vetores são todos os animais sinantrópicos (moscas, mosquitos, baratas, pombos, ratos, etc.) que podem servir de meio para contaminação dos produtos.

Alguns fatores atraem vetores, tais como: tubulações de ar-condicionado; falta de limpeza e conservação; e falta de técnica e cuidado na manipulação de alimentos.

Para o controle de vetores, recomenda-se:

- Realizar desinsetização e desratização periódicas.
- Realizar limpeza rigorosa das diversas dependências do banco de leite humano, principalmente nos locais onde se manipula LHO.
- Manter lixeiras tampadas e sacos de lixo bem fechados e vedados.
- Recolher sacos de lixo e levá-los ao depósito de resíduos.
- Limpar locais onde ocorreu derramamento de LHO.
- Manter pisos, cantos e frestas sempre secos e livres de umidade.
- Limpar teto, paredes e cantos sempre que necessário e conforme rotina.
- Construir barreiras físicas contra a entrada de vetores (telas milimétricas, etc.).

#### **Processamento de Artigos**

O processamento de artigos constitui ponto crítico no BLH. É preciso oferecer às doadoras e aos profissionais materiais e equipamentos seguros e com a funcionalidade mantida, isto é, sem riscos de contaminação nem danos na estrutura que possam interferir em sua integridade.

Os artigos são classificados em críticos, semicríticos e não-críticos.

**Artigos críticos** - destinados à penetração, através da pele e mucosas adjacentes, nos tecidos subepiteliais e no sistema vascular; inclui também todos os artigos que estejam diretamente conectados com esse

sistema. Tais itens requerem esterilização para satisfazer os objetivos a que se propõem.

**Artigos semicríticos** - *destinados ao contato com a pele não-íntegra ou com mucosas íntegras. Requerem desinfecção de médio ou de alto nível, ou esterilização, para ter garantida a qualidade de múltiplo uso. Os artigos classificados nesta categoria, se forem termorresistentes, poderão ser submetidos à autoclavagem, por facilidade operacional, eficácia e redução de custos, mesmo que a esterilização não seja indicada para o fim a que se destina o artigo.*

**Artigos não-críticos** - *destinados ao contato com a pele íntegra. Requerem limpeza ou desinfecção de baixo ou médio nível, dependendo do uso a que se destinam ou do último uso realizado.*

Apesar de os artigos utilizados nos BLHs serem classificados como não-críticos por só entrarem em contato com pele íntegra, para evitar a contaminação do leite humano ordenhado, as embalagens e os materiais que entram em contato direto com o leite devem ser esterilizados.

### **Limpeza de Artigos**

A limpeza é a etapa mais importante nos processos de esterilização e desinfecção. Consiste na remoção de detritos e de sujidade visível dos artigos - e consequente redução da carga microbiana -, com uso de água adicionada de sabão ou detergente neutro (sem cheiro e sem perfume), de forma manual ou automatizada, por ação mecânica. O procedimento deve ser realizado imediatamente após o uso do artigo.

A limpeza deve ser feita utilizando-se os equipamentos de proteção individual próprios para esta finalidade (luvas de borracha resistente e de cano longo, gorro, máscara, óculos de proteção, avental impermeável e calçados fechados). O manuseio dos artigos deve ser realizado de maneira a evitar acidentes ocupacionais.

Pode-se fazer a imersão dos artigos em solução aquosa de detergente com pH neutro, mantendo-os totalmente imersos para assegurar a limpeza adequada. O preparo da solução e o tempo de imersão do material devem seguir as orientações recomendadas pelo fabricante.

### **Limpeza Manual**

É o procedimento realizado manualmente para a remoção de sujidade, por meio de ação física aplicada sobre a superfície do artigo, usando:

- a) escova com cabo longo de cerdas macias e coloridas;
- b) detergente e água corrente;

c) pia com cuba profunda específica para este fim e, preferencialmente, com torneira com jato direcionável.

### **Limpeza Mecânica**

É o procedimento automatizado para a remoção de sujidade por meio de lavadoras com jatos de água que operam em diferentes condições de temperatura e tempo. Esse tipo de limpeza diminui a exposição dos profissionais aos riscos ocupacionais de origem biológica.

### **Enxágue**

O enxágue deve garantir a retirada total das sujidades e do detergente, e deve ser realizado com água potável e corrente.

### **Secagem**

A secagem pode ser realizada à temperatura ambiente ou em estufa. Deve ser criteriosa, para evitar que a umidade interfira no processo de esterilização.

### **Desinfecção**

Processo físico ou químico que elimina a maioria dos microrganismos patogênicos de objetos inanimados e superfícies – com exceção de esporos bacterianos –, podendo ser de baixo, médio ou alto nível. A potência de desinfecção tem de ser definida de acordo com o artigo a ser tratado. Existem diversos produtos para desinfecção, os quais devem possuir registro junto à Anvisa e necessitam ser avaliados com relação ao custo-benefício, à eficácia e ao artigo a ser processado.

### **Esterilização de Artigos**

A esterilização é processo que destrói todas as formas de vida microbiana, ou seja, bactérias nas formas vegetativas e esporuladas, fungos e vírus.

Antes que qualquer processo de esterilização seja adotado, deve ser comprovada a sua eficácia e adequabilidade, no sentido de que sejam atingidas as condições de esterilização desejadas em todos os pontos do material a ser processado. Essa validação deve ser repetida em intervalos periódicos, pelo menos anualmente, e sempre que tiverem sido feitas mudanças significativas no material a ser esterilizado ou no equipamento. Os resultados devem ser registrados.

## **Empacotamento/Seleção de Embalagens**

A embalagem deve permitir a penetração do agente esterilizante e proteger os artigos de modo a assegurar a esterilidade até a sua abertura. Para esterilização em autoclave, recomenda-se papel grau cirúrgico, papel crepado, tecido não-tecido (TNT) ou tecido de algodão cru (campo duplo).

Todas as embalagens devem ser identificadas antes da esterilização. A identificação é feita em fita ou etiqueta adesiva e deve conter: descrição do conteúdo, data e validade da esterilização e nome do funcionário responsável pelo processamento do artigo.

## **Armazenamento dos Artigos Esterilizados**

O local de armazenamento deve ser limpo e organizado periodicamente. No caso de presença de infiltração e de insetos, sinais de umidade, prazo de validade da esterilização vencido, etc., os pacotes danificados precisam ser retirados. Na distribuição, os pacotes esterilizados devem ser manipulados o mínimo possível e com cuidado.

## **Rotina de Limpeza e Esterilização dos Artigos no BLH**

Todo o material utilizado deve ser de uso exclusivo do banco de leite humano. Os artigos podem ser lavados em um espaço próprio dentro do BLH ou encaminhados para o centro de material e esterilização. Os frascos de vidro utilizados para armazenar o leite devem ser processados da seguinte maneira:

1. As vidrarias deverão ser imersas em solução de água e detergente neutro com o objetivo de facilitar a remoção de resíduos. O recipiente com a imersão deve ser coberto com tampa para impedir a deposição de partículas da atmosfera do ambiente. O tempo de imersão irá depender do grau de resíduos da vidraria, podendo ser de 2 (duas) horas até 24 (vinte quatro) horas.
2. Lavar o material com escova apropriada e água corrente.
3. Autoclavar as tampas junto com os vidros; folgar apenas o fechamento, retornando a tampa ¼ de volta. Esse procedimento tem o objetivo de permitir que o vapor penetre no interior do frasco durante a autoclavagem.
4. Autoclavar os frascos a 121°C por 15 minutos.
5. Após a autoclavagem, fechar os vidros ainda quentes.

Observação: para outros tipos de material (vidraria de laboratório), usar a mesma rotina, podendo ser modificado apenas o detergente por outro que seja indicado para uso em laboratório.

## **Preparo dos Frascos no Domicílio**

1. Preparar um frasco de vidro limpo, com boca larga e tampa plástica, de acordo com o citado no capítulo "Embalagem e Rotulagem".
2. Retirar o rótulo e o papelão que fica sob a tampa. Lavar o frasco cuidadosamente com água e sabão.
3. Ferver o frasco e a tampa por 15 minutos.
4. Deixar secar naturalmente com a boca voltada para um tecido limpo, evitando tocar na parte interna do frasco e da tampa.

### ***Referências***

**Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2008. 160 p.**

A embalagem destinada ao acondicionamento do leite humano ordenhado (LHO) deve ser de fácil limpeza e desinfecção, apresentar vedamento perfeito, e ser constituída de material inerte e inócuo ao leite em temperaturas na faixa de -25°C a 128°C, não permitindo trocas indesejáveis com o produto acondicionado e mantendo seu valor biológico.

As embalagens e os materiais que entram em contato com o LHO precisam ser resistentes aos processos de esterilização, já que deverão ser esterilizados por métodos apropriados, conforme o estabelecido no capítulo "Processamento de Artigos e Superfícies" deste manual.

Quanto aos frascos destinados às doadoras, eles podem ser embalados individualmente para posterior esterilização ou de acordo com o protocolo estabelecido pelo banco de leite humano. A data de validade da esterilização deverá estar registrada no invólucro das embalagens estéreis.

*Utiliza-se como embalagem para acondicionamento do leite humano ordenhado recipiente de vidro, estéril, com boca larga, tampa plástica rosqueável e volume de 50mL a 500mL, previamente testado.*

Devem ser descartadas as embalagens que apresentarem não-conformidades como manchas, sujidades, rachaduras e trincas, entre outras, observando-se o prazo de validade da esterilização de acordo com os critérios do CME da instituição.

### **Cuidados no armazenamento das embalagens esterilizadas**

#### **No BLH/PCLH**

- Armazenar as embalagens em local ou recipiente exclusivo, devidamente higienizado, constituído de material liso, impermeável e resistente aos processos de desinfecção.

#### **No domicílio da doadora**

- Guardar as embalagens em local (armário ou recipiente) limpo e fechado, livre de insetos e roedores, afastado de substâncias contaminantes e/ou que desprendam odores fortes.

#### **Rotulagem**

Os frascos com leite humano ordenhado cru (LHOC) e leite humano ordenhado pasteurizado (LHOP) devem ser obrigatoriamente rotulados, contendo informações que permitam a obtenção da história pregressa do leite, viabilizando assim a rastreabilidade, sempre que necessário.

Nos rótulos dos frascos destinados à coleta domiciliar, devem constar pelo menos as seguintes informações: identificação da doadora, data e hora da primeira coleta.

Os rótulos do leite pasteurizado estocado no Banco de Leite Humano (BLH) devem ter no mínimo informações ou identificação que permitam a rastreabilidade e facilitem a adequação do uso às

necessidades do receptor, tais como: identificação da doadora, acidez, conteúdo energético e validade do leite humano. No caso de informatização, o rótulo deverá conter localizadores que possibilitem identificar as informações necessárias.

É válido ressaltar a importância de se manter dados do leite ordenhado associados às informações contidas no rótulo, ainda que registrados à parte, como: transporte, data da recepção, qualidade físico-química, processamento, identificação do ciclo de pasteurização, controle microbiológico e condições de estocagem, entre outros.

O leite humano ordenhado rotulado deve ser acondicionado de forma a manter a integridade do rótulo e permitir a sua perfeita identificação durante a conservação e o transporte.

### ***Referências***

***BLH-IFF/NT 31.21 Embalagem do Leite Humano Ordenhado***

***BLH-IFF/NT 33.21 Rotulagem do Leite Humano Ordenhado Pasteurizado***

***Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2008. 160 p.***

Muitas são as vantagens da amamentação para a criança, a mãe, a família e a sociedade. O leite materno deve ser o alimento exclusivo até o sexto mês de vida e, a partir de então, complementado com outros alimentos até os dois anos de idade, ou mais.

Embora a superioridade do aleitamento materno seja reconhecida mundialmente, muitas são as causas de desmame precoce. Entre essas se destacam as doenças infectocontagiosas, que podem acometer tanto a mãe quanto a criança. Vale lembrar: quando uma nutriz apresenta sintomas de uma doença infectocontagiosa, geralmente já expôs seu filho ao agente patogênico. Nesse caso, a manutenção da amamentação deve ser avaliada como forma de proteger a criança.

Há situações de doenças infecciosas que contraindicam o aleitamento materno ou exigem cuidados especiais para que a amamentação seja mantida. Apesar desses eventos apresentarem baixo nível de frequência, o domínio - por parte dos profissionais de saúde - das condutas relacionadas à amamentação na vigência de algumas doenças maternas representa atitude de proteção à vida da criança. Neste capítulo, abordaremos as doenças, causadas por bactérias, vírus, parasitas e fungos, que têm alguma relação com o aleitamento materno.

### **Doenças Maternas Virais** (Questões relacionadas a Covid-19 estão contempladas na Aula 20)

Nutrizes com sarampo, caxumba, rubéola, herpes vírus e doenças causadas pelos vírus da hepatite, entre outras, podem excretar os vírus no leite, mas a transmissão para o lactente não é comum. Nas infecções causadas pelos retrovírus, a transmissão através do leite humano é mais frequente, por isso a amamentação deve ser contraindicada. Vale destacar que, na maioria das doenças maternas causadas por vírus, outras fontes de contaminação para a criança devem ser avaliadas antes de se atribuir a transmissibilidade apenas ao leite humano. Nos casos de infecção aguda, o risco de transmissão no parto e pós-parto pode estar aumentado, já que o leite materno pode conter elevada concentração de partículas virais e baixos níveis de anticorpos protetores capazes de neutralizar o agente infeccioso.

Vários são os trabalhos que relatam o fato de crianças em aleitamento materno exclusivo estarem protegidas de infecções virais. Portanto, de maneira geral, não há contraindicação formal para amamentação na maioria dos casos de doenças virais, exceto para o grupo dos retrovírus. As condutas relacionadas à amamentação na presença das principais infecções maternas virais, com possibilidade de transmissão do vírus por meio do leite materno dado para o recém-nascido, estão descritas na Tabela 1.

### **Citomegalovírus**

As manifestações clínicas da infecção adquirida por citomegalovírus (CMV) dependem da idade e da imunidade do hospedeiro. O CMV pode ser excretado intermitentemente na saliva, urina, trato

genital e leite humano por vários anos após a primeira infecção e na ocorrência de reativação de suas formas latentes.

As infecções adquiridas – durante o nascimento ou logo após – de secreções cervicais maternas ou leite humano usualmente não são associadas a doença clínica ou sequelas tardias, provavelmente pela passagem de anticorpos maternos específicos transferidos de forma passiva, protegendo o lactente contra a doença sistêmica.

Recém-nascidos prematuros, diferentemente dos recém-nascidos a termo, podem ter concentrações baixas de anticorpos maternos (adquiridos via transplacentária) contra o CMV e desenvolver infecções sintomáticas com sequelas neurológicas. Do mesmo modo, bebês nascidos de mães com sorologia negativa (soronegativas) para CMV durante a gestação e que se tornam positivas (soroconversão) durante a lactação podem desenvolver doença sintomática.

No caso de recém-nascidos prematuros, filhos de mulheres CMV-positivas, a decisão de amamentar deve ser considerada mediante a avaliação do risco da transmissão da doença versus os benefícios da amamentação, pois os bebês prematuros podem não ter anticorpos protetores e apresentar infecções sintomáticas.

É preciso destacar que a carga viral é reduzida pelo congelamento do leite humano a -20°C e o vírus é inativado pela pasteurização.

#### **Conduta:**

- Manter o aleitamento dos recém-nascidos com idade gestacional maior que 32 semanas ou a termo.
- Recém-nascidos prematuros, com idade gestacional menor que 32 semanas ou com imunodeficiências por qualquer etiologia, filhos de nutrizes CMV-positivas, devem interromper temporariamente o aleitamento materno. Manter a lactação com ordenhas regulares da mama.
- Oferecer ao recém-nascido o leite da própria mãe pasteurizado ou o leite humano ordenhado (LHO) de Banco de Leite Humano.

#### **Varicela-zoster**

O vírus da varicela é transmitido pelas lesões de pele, via respiratória, placentária e pelo leite materno. Porém, as principais vias de contágio são a respiratória e o contato direto com as vesículas na pele. Não há relato de doença no recém-nascido transmitida pelo leite materno. O quadro clínico da forma congênita pode ser grave, sobretudo quando a infecção ocorre até a 28ª semana de gestação.

Mães que apresentam sinais e sintomas compatíveis com varicela, cujas lesões surgiram cinco dias antes até dois dias após o parto, podem transmitir a doença ao filho em sua forma grave, devido à maior quantidade do vírus na corrente sanguínea, nesse período. Desse modo, a amamentação é contraindicada temporariamente e o isolamento da mãe é recomendado até que as lesões evoluam para a fase de crosta.

Ainda não se sabe se o vírus está presente no leite materno e se pode infectar a criança por essa via. O recém-nascido deve ser observado até o 21º dia de vida. Durante o período de isolamento materno, para manutenção da lactação, o leite deve ser ordenhado e oferecido ao recém-nascido. Se nesse período o bebê desenvolver a doença, o tratamento específico deve ser iniciado o mais precocemente possível.

Quando a doença materna começar de cinco dias antes do parto ou após o terceiro dia pós-parto, a mãe pode produzir e transferir anticorpos para o recém-nascido, tanto por via transplacentária quanto pelo leite materno. E assim, o isolamento e a profilaxia não são indicados. O lactente pode desenvolver a forma leve da varicela. A amamentação pode acontecer mediante cuidados especiais de lavagem das mãos, uso de máscara e oclusão de lesões.

#### **Conduta:**

- O aleitamento está contraindicado temporariamente, quando as lesões surgem cinco dias antes do parto ou até dois dias após;
- Isolar o recém-nascido da mãe, no período de risco de infecção;
- Na fase de isolamento, manter a lactação, com ordenhas regulares da mama;
- Oferecer o leite humano pasteurizado, preferencialmente da própria mãe, por xícara ou copo.
- A amamentação de crianças infectadas é recomendada.

#### **Herpes Simples 1 e 2**

A contaminação pelo vírus do herpes simples pode ocorrer intraútero, pela via hematogênica transplacentária, durante o parto ou no período pós-natal. O risco de contaminação do recém-nascido é maior quando a infecção é primária ou ocorre no último mês da gestação, entretanto, a transmissão é baixa nos casos de doença recorrente ou com início na última semana antes do parto.

O risco de transmissão do vírus pelo leite materno é muito baixo e a amamentação deve ser mantida, exceto quando as vesículas herpéticas estiverem localizadas no peito. Lesões ativas em outras partes do corpo devem ser cobertas, recomendando-se cuidados higiênicos da nutriz para que o aleitamento seja mantido.

#### **Conduta:**

- A amamentação não deve ser interrompida;
- Nos casos de vesículas herpéticas localizadas na pele da mama, a criança não deve sugar a mama afetada, enquanto persistirem as lesões;
- As lesões herpéticas devem ser cobertas;
- Orientar, a mãe, quanto à higiene criteriosa das mãos.

## **Dengue**

As nutrizes acometidas pelo vírus da dengue devem continuar amamentando seus filhos, pois não existe contraindicação formal nesses casos. Além disso, se a mulher estiver infectada e mesmo assim se apresentar em condições de amamentar, proporcionará muitos benefícios à saúde do lactente. Não há perigo para as crianças, uma vez que o vírus não é transferido pelo leite.

### **Conduta:**

- Manter o aleitamento materno, se a mãe tiver condições de amamentar.

## **Rubéola**

A rubéola é uma doença aguda, caracterizada por exantema maculopapular eritematoso e linfadenopatia generalizada, causada por vírus que pode ser eliminado pelas secreções respiratórias entre dez dias antes e 15 após o início das lesões de pele – exantema. A doença é habitualmente assintomática ou subclínica. Tanto linhagens selvagens quanto vacinas do vírus da rubéola foram isoladas no leite humano. Apesar de haver transmissão do vírus pelo leite, não tem sido observado quadro clínico da doença em recém-nascidos. A transmissão tem maior probabilidade de ocorrer por outras vias. No caso de vacinação da nutriz contra rubéola, a amamentação não deve ser interrompida.

### **Conduta:**

- Não há restrição ao aleitamento materno;
- A mãe não precisa ser isolada de seu filho.

## **Sarampo**

O sarampo é uma virose exantemática, caracterizada por lesões de pele maculopapulares eritematosas e enantema patognomônico (manchas de Koplik) transmitida por contato direto com "gotículas infecciosas" ou, menos comumente, através do ar. Os pacientes são contagiosos por um ou dois dias após o início dos sintomas (três a cinco dias antes do surgimento do exantema) até quatro dias após o surgimento das lesões de pele. O vírus do sarampo ainda não foi isolado no leite humano.

Entretanto, anticorpos específicos são encontrados no leite de mulheres vacinadas contra o sarampo.

### **Conduta:**

- O aleitamento materno não está contraindicado;
- Indicar o isolamento respiratório da mãe, durante os primeiros quatro dias após o início do exantema;

- Alimentar a criança com leite materno ordenhado durante o período de isolamento. O leite materno ordenhado pode ser dado à criança, porque a imunoglobulina A secretória começa a ser produzida após 48 horas do início do exantema da mãe;
- Indicar o uso de imunoglobulina no bebê. A imunoglobulina pode ser administrada para prevenir ou modificar o curso da doença em uma pessoa susceptível dentro de seis dias após a exposição. Em crianças que receberam imunoglobulina, a vacina contra o sarampo (se não estiver contraindicada) deve ser aplicada cinco meses após a administração da imunoglobulina, desde que a criança tenha ao menos 12 meses de idade.

### **Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS)**

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é excretado livre ou no interior de células no leite de nutrizes infectadas. O risco de uma mãe infectada pelo HIV transmitir o vírus para o filho por meio do leite humano varia de 7% a 22%. A contaminação via leite materno em mulheres que adquiriram a infecção após do período pós-natal foi verificada em 29% (15-53%) dos casos. A transmissão ocorre tanto por mães sintomáticas quanto assintomáticas.

No recém-nascido, as portas de entrada do vírus são as mucosas nasofaríngea e gastrointestinal. A contaminação pode ocorrer em qualquer estágio do aleitamento, sendo mais frequente nas primeiras semanas e, em especial, nas infecções pelo HIV mais recentes, sobretudo nas agudas, pela maior quantidade do vírus na corrente sanguínea, e nos casos em que a mãe tem CD4 diminuído.

A carga viral no leite materno é um importante determinante do risco de transmissão, sendo significativamente mais elevada no colostro ou no leite anterior. A infecção pelo HIV é uma das poucas situações onde há consenso de que a amamentação deve ser contraindicada.

O Ministério da Saúde recomenda que as mães portadoras do vírus HIV não amamentem e que a amamentação cruzada seja terminantemente contraindicada. A pasteurização do leite humano a 62,5°C por 30min (LTLT) garante a eliminação das partículas de HIV que são inativadas a 56°C por 30 min, tanto em sua forma livre quanto no interior das células infectadas.

#### **Conduta:**

- Interromper a amamentação;
- Indicar leite humano ordenhado pasteurizado por BLH (se disponível) durante a permanência hospitalar;
- Contraindicar o uso de leite humano ordenhado sem pasteurização por um BLH;
- Recomendar o uso de fórmula infantil, orientando a mãe como obtê-la e quanto ao preparo e uso. Consultar o Guia prático de preparo de alimentos para crianças menores de 12 meses que não podem ser amamentadas, do Ministério da Saúde;
- Mães soropositivas podem oferecer seu leite aos filhos, se devidamente pasteurizado em

BLH, mediante rotina escrita com ciclo de pasteurização específico, a 62,5°C por 30 minutos (vide Aula Pasteurização do LHO).

*Nenhum serviço de saúde e nenhum profissional de saúde podem recomendar ou permitir que uma criança seja amamentada diretamente no peito de outra mulher ou seja alimentada com leite humano ordenhado doado sem pasteurização.*

### **Vírus T- Linfotrópico Humano Tipo 1 e Tipo 2 (HTLV-1 e 2)**

O vírus T-linfotrópico humano tipo 1 (HTLV-1) e T-linfotrópico humano tipo 2 (HTLV-2), assim como o vírus da imunodeficiência humana (HIV) podem estar presentes no leite humano. O vírus do tipo 1 causa leucemia, mielite e infecção ocular que pode levar à cegueira. Já o vírus do tipo 2 não apresenta risco de doença conhecido. Ambos os tipos podem ser transmitidos pelo sangue, agulhas contaminadas, relações sexuais e de mãe para filho. A transmissão do HTLV-1 ocorre primariamente pelo leite materno.

O congelamento do leite de mães HTLV-1-positivas à temperatura de -20°C tem sido usado como método de inativação do vírus. Porém, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) define que toda mãe infectada pelo HTLV-1 deve ser aconselhada a não amamentar.

No sangue periférico, a quantidade de células infectadas é pequena quando comparada com o número de células T infectadas no leite humano. Talvez isso explique o elevado risco de transmissão do vírus através da amamentação, especialmente se associada à idade materna avançada e a período superior a três meses.

A possível transmissão do HTLV-2 pelo leite humano ainda não está bem estabelecida, mas até que se tenham dados disponíveis, mulheres soropositivas são aconselhadas a não amamentar.

#### **Conduta:**

- Interromper a amamentação de mães soropositivas para HTLV-1;
- Desaconselhar a amamentação de mães soropositivas para HTLV-2;
- Recomendar a alimentação da criança com leite humano pasteurizado (em BLH) ou fórmula infantil. Consultar o Guia prático de preparo de alimentos para crianças menores de 12 meses que não podem ser amamentadas, do Ministério da Saúde.

#### **Caxumba**

A caxumba é uma doença causada por vírus RNA, transmitida através de contato com secreções infectadas do trato respiratório. A infecção pode ocorrer ao longo de toda a infância e costuma ser muito leve no primeiro ano de vida, devido à passagem passiva de anticorpos via placentária. Em adição, mães

com infecção pelo vírus da caxumba, passam anticorpos específicos para o recém-nascido através do seu leite.

**Conduta:**

- A nutriz pode amamentar;
- A mãe não precisa ser isolada de seu filho.

**Hepatites Virais**

Os vírus das hepatites A, B e C podem ser transmitidos para a criança durante a gravidez, parto ou pós-parto.

**Hepatite A**

O meio de transmissão mais comum da hepatite A é resultante da contaminação fecal a partir da ingestão oral do vírus (via fecal-oral). Desse modo, esse vírus tem maior possibilidade de ser transmitido ao recém-nascido no momento do parto, sobretudo se o parto for por via vaginal, pelo maior risco de contato com as fezes maternas. Na fase aguda da doença, pode ocorrer a transmissão do vírus da hepatite A pelo leite materno.

**Conduta:**

- Manter a amamentação;
- Se o parto ocorrer na fase aguda da doença, o recém-nascido deve receber imunoglobulina humana em dose adequada, conforme prescrição médica.

**Hepatite B**

O antígeno de superfície da hepatite B (HBsAg) foi detectado no leite de mulheres HBsAg-positivas. Apesar de o vírus poder ser excretado no leite materno, a transmissão da doença se dá principalmente no período perinatal (80% a 90%), através do sangue e secreções maternas. Também é possível que pequenas quantidades de sangue possam ser ingeridas pelo recém-nascido durante a amamentação, quando presentes lesões sangrantes nos mamilos.

Estudos sugerem que a presença do vírus no leite não aumenta o risco de infecção para o recém-nascido. No entanto, para eliminar o risco teórico de transmissão por essa via, recomendam-se algumas medidas para filhos de mães com hepatite B.

**Conduta:**

- Não contraindicar a amamentação desde que:
  - a) tenha sido aplicada a vacina contra hepatite B, de preferência antes de 12 horas de vida;
  - b) tenha sido aplicada imunoglobulina específica contra hepatite B ou imunoglobulina "standard", conforme prescrição médica, também nas primeiras 12 horas de vida.
- Nos casos de mães com hepatite B diagnosticada durante a amamentação, recomenda-se manter a amamentação.

**Hepatite C**

O vírus da hepatite C (HCV) já foi detectado no leite de mães HCV-positivas, mas a transmissão através da amamentação ainda não foi comprovada; por isso, o aleitamento materno não está contraindicado. O Comitê de Doenças Infecciosas da Academia Americana de Pediatria (American Academy of Pediatrics-AAP) recomenda que as mães sejam informadas a respeito do risco teórico, ainda não confirmado, de transmissão do vírus para a criança via leite materno.

**Conduta:**

- Não contraindicar a amamentação;
- Em casos de carga viral elevada ou lesões mamilares, deve-se considerar a interrupção temporária da amamentação até a estabilização do quadro ou cicatrização do trauma mamilar.

Tipo de vírus	Recomendação
Citomegalovírus	Amamentar*
Hepatite A	Amamentar*
Hepatite B	Amamentar, desde que aplicadas a vacina anti-hepatite B e a imunoglobulina*.
Hepatite C	Amamentar* Contra-indicar temporariamente se houver fissura nos mamilos ou carga viral elevada.
Rubéola	Amamentar*
Caxumba	Amamentar*
Herpes simples	Amamentar quando as lesões não atingirem as mamas. Se as lesões forem no seio, suspender temporariamente a amamentação.
Varicela	Amamentar, exceto quando as lesões surgirem entre cinco dias antes e dois dias após o parto. Nessa situação, suspender a amamentação temporariamente.
Sarampo	Amamentar*
HTLV 1 y 2	Não Amamentar
HIV	Não Amamentar

Tabela 1 - Conduta em relação à amamentação em algumas infecções virais na nutriz

## **Doenças Maternas Bacterianas**

### **Tuberculose pulmonar**

As recomendações para amamentação em mães com tuberculose dependem da época do diagnóstico da doença e da fase do tratamento. O bacilo de Koch excepcionalmente é excretado pelo leite materno e a contaminação do recém-nascido habitualmente ocorre através do trato respiratório.

Assim, mães com tuberculose extrapulmonar podem amamentar. Mulheres que recebem o tratamento adequado por duas a três semanas dificilmente mantêm-se bacilíferas, sendo consideradas não-contagiantes.

Nos casos de mães bacilíferas, ou seja, não tratadas ou em tratamento com menos de duas a três semanas, recomendam-se algumas medidas por causa da transmissão potencial através das gotículas do trato respiratório.

#### **Conduta:**

- Mãe contagiante ou bacilífera:
  - Manter o tratamento da mãe com as drogas contra a tuberculose;
  - Amamentar com o uso de máscaras (cobrindo o nariz e a boca) até que a nutriz deixe de ser bacilífera;
  - Diminuir o contato próximo com a criança até que a mãe deixe de ser bacilífera;
- Mãe não-contagiante ou abacilífera:
  - Manter a amamentação;
  
- Quando o diagnóstico de tuberculose materna for realizado durante a amamentação, o lactente deve ser considerado como potencialmente infectado. Nesses casos, recomenda-se:
  - Não suspender a amamentação;
  - Fazer teste tuberculínico na criança e investigar a doença.

Outras formas de tuberculose, além da pulmonar, devem sempre ser pesquisadas e, quando diagnosticadas, não contraindicam o aleitamento materno. As drogas, atualmente recomendadas, para o tratamento da tuberculose, são compatíveis com a amamentação, entretanto os lactentes devem ser monitorados em relação a possíveis efeitos colaterais.

### **Brucelose**

Há relato de isolamento da *Brucella melitensis* no leite humano, bem como de casos de doença em lactentes amamentados exclusivamente ao seio. Isso confirma a possibilidade de transmissão via leite materno.

O aleitamento materno deve ser evitado na fase aguda de doença grave na mãe, podendo ser utilizado o leite humano ordenhado e pasteurizado. Logo que a doença for tratada com antimicrobianos e a nutriz apresentar melhora clínica, a amamentação pode ser restabelecida.

### **Hanseníase contagiante (Virchowviana)**

A hanseníase é uma doença de alta infecciosidade e baixa patogenicidade. Apresenta um quadro clínico variável, que depende basicamente da resposta imunológica celular do indivíduo. É transmitida pelo contato pessoal, preferencialmente prolongado, por meio das secreções nasais e da pele. O bacilo pode ser isolado no leite materno nos casos de doença de Hansen não tratada, bem como em pacientes com duração do tratamento inferior a 3 meses com sulfona (dapsona ou clofazamina) ou inferior a 3 semanas com rifampicina. Lesões de pele na mama também pode ser fonte de infecção para o recém-nascido.

Não há contraindicação para a amamentação se a mãe estiver sob tratamento adequado. Os medicamentos indicados podem passar para o leite humano em baixas concentrações, não havendo relato de efeitos colaterais graves. O tratamento precoce do recém-nascido deve ser estabelecido e realizado simultaneamente com o tratamento materno. As drogas utilizadas são as mesmas da mãe.

#### **Conduta na mãe contagiante:**

- Evitar contato pele a pele entre a mãe e a criança;
- Amamentar com máscaras descartáveis;
- Lavar as mãos cuidadosamente antes de amamentar;
- Realizar desinfecção dos materiais que entram em contato com as secreções nasais maternas;
- Usar lenços descartáveis;

### **Mastite**

É um processo inflamatório da mama, podendo acompanhar-se ou não de infecção, e, quando se associa à lactação, denomina-se mastite lactacional ou puerperal. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as principais causas de mastite são estase do leite (causa primária) e infecção.

Várias espécies de microrganismos têm sido associadas à mastite puerperal, destacando-se o *Staphylococcus aureus* como o agente mais comum, seguido do estafilococo coagulase-negativo. Outras espécies, menos frequentemente isoladas, incluem *Streptococcus* (alfa, beta e não hemolítico), *Escherichia coli*, espécies de bacteróides, *Corynebacterium kropsnedti*, *Corynebacterium amycolatum* e *Corynebacterium*

*tuberculostearicum*, *Salmonella*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Candida* e *Cryptococcus*. Em geral, a presença de patógenos bacterianos no leite materno não representa risco para o lactente.

Os abscessos no seio ocorrem raramente e tem o risco potencial de romper o sistema ductal, liberando grande quantidade de patógenos bacterianos, como *Staphylococcus aureus*, no leite. Nesses casos, recomenda-se não amamentar no seio afetado pelo abscesso. No entanto, a alimentação no seio pode ser restabelecida, uma vez que a mãe seja tratada adequadamente com antimicrobiano e realizada a drenagem cirúrgica do abscesso. Mesmo quando a amamentação é interrompida no seio afetado a alimentação pode ser mantida no seio não-afetado.

#### **Conduta:**

- Esvaziamento completo da mama por meio da manutenção da amamentação e retirada manual do excesso do leite após as mamadas, como procedimento de maior importância no tratamento;
- Tratamento sintomático da dor com analgésicos, preferencialmente o ibuprofeno, fármaco compatível com o aleitamento materno;
- A antibioticoterapia está indicada quando a contagem de células e a cultura da secreção láctea indicar infecção, quadro clínico significativo desde o início, fissura visível de mamilos ou se os sintomas apresentados não melhoram após 12 a 24 horas de tratamento com ordenha. Nesses casos, devem ser prescritos antibióticos que sejam efetivos contra o *S. aureus* produtor de beta-lactamase. Em todos os casos, os antibióticos devem ser utilizados por, no mínimo, 10 a 14 dias, porque os tratamentos mais curtos apresentam alta incidência de recorrência;
- Têm sido indicado o emprego de compressas frias em substituição às quentes, destacando-se particularmente o efeito anestésico local das compressas frias e o risco de queimaduras das compressas quentes. As compressas frias devem ser usadas em intervalos regulares de até 2 em 2 horas, entre as mamadas, e durante no máximo 10-15 minutos;
- Como medidas de suporte recomenda-se apoio emocional e outras medidas como repouso e ingestão abundante de líquidos.

#### **Doença diarréica**

Recomenda-se manter a amamentação durante a doença diarréica materna. No entanto, é fundamental realizar os cuidados higiênicos maternos, em especial a higiene das mãos após o uso do sanitário, uma vez que os agentes etiológicos da diarréia não estão presentes no leite humano, mas podem ser importantes contaminantes externos.

#### **Sífilis**

A sífilis é uma doença transmitida por contato sexual e por outras formas como: contato com pessoa com lesões ativas em mucosas e mamas. Não há evidências de transmissão pelo leite humano. A nutriz com sífilis primária ou secundária com lesões acometendo a mama, sobretudo na aréola, pode infectar a criança. Nesses casos, a amamentação ou uso de leite ordenhado da própria mãe está contraindicado, até o tratamento e a regressão das lesões. Com 24 horas após o tratamento com penicilina, o agente infeccioso raramente é identificado nas lesões. Assim, não há contraindicação à amamentação após o tratamento adequado.

### **Doenças Maternas Parasitárias**

A transmissão de parasitas para a criança através do leite materno só ocorre em circunstâncias especiais.

### **Doença de Chagas**

Na doença de Chagas, o parasita (*Trypanosoma cruzi*) pode ser excretado no leite, sobretudo na fase aguda da doença. Entretanto, a infecção aguda no lactente parece ter evolução benigna e sequelas tardias raras. Experimentos em laboratório já demonstraram que a pasteurização do leite humano é eficaz e previne a transmissão da doença.

#### **Conduta:**

- Recomendar a amamentação nos casos de doença de Chagas crônica, exceto se houver sangramento mamilar evidente ou presença intermitente do parasita na corrente sanguínea;
- Contraindicar a amamentação na fase aguda da doença.

### **Malária**

Como a malária não é transmitida entre humanos, a amamentação pode ser mantida se as condições clínicas da mãe permitirem. Não há nenhuma evidência indicando que a malária possa ser transmitida pelo aleitamento materno. O tratamento com sulfonamidas deve ser evitado no primeiro mês de lactação.

#### **Conduta:**

- Manter a amamentação;
- Uso de drogas antimaláricas não contraindicam a amamentação;
- Evitar o uso de sulfonamidas no primeiro mês de lactação.

A Tabela 2 resume as condutas quanto ao aleitamento materno na vigência de algumas infecções bacterianas e parasitárias na nutriz.

Infecção na nutriz	Conduta*
Tuberculose pulmonar abacilífera	Amamentar
Hanseníase não-contagante	Amamentar
Mastite	Amamentar
Sífilis	Amamentar após tratamento adequado
Brucelose	Amamentar após tratamento adequado
Doença diarreica	Amamentar
Doença de Chagas	Amamentar
Malária	Amamentar

## Infecções por fungos

### Paracoccidiomicose

Doença granulomatosa sistêmica causada por fungo, cuja transmissão se dá provavelmente por via respiratória. Não há contraindicação para o aleitamento materno. O cotrimoxazol, comumente usado no tratamento, é excretado no leite e pode causar efeitos colaterais graves no recém-nascido.

### Criptococose

Doença causada por fungo e amplamente difundida na natureza. Os pacientes de maior risco para desenvolver a doença são os portadores de deficiência da imunidade celular, incluindo os portadores de HIV/AIDS. Não há relato de transmissão do vírus entre humanos. Assim, o aleitamento materno não é contraindicado.

## Referências

**Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção**

**e controle de riscos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2008:160p.**  
**Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília; (Cadernos de Atenção Básica n. 23) 2015:184p.**  
***Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria Técnica de Gestão. Dengue: diagnóstico e manejo clínico. Brasília; – 2. ed.; 2005:24p.***  
***Santiago LB e colaboradores. Aleitamento Materno In: Tratado de Pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria, 5ª edição, Barueri, SP: Manole, 2021. v.1.***

## **9. Doadoras e Doações**

O controle clínico das doadoras é de suma importância. Por meio dele é possível detectar algumas doenças que podem ser transmitidas aos recém-nascidos, as quais impedem a amamentação e a doação do leite humano.

*As doações para posterior distribuição a crianças prematuras, com baixo peso e/ou doentes têm de observar aspectos referentes a uma cuidadosa seleção, classificação e acompanhamento das doadoras. Esses requisitos devem integrar a rotina do Banco de Leite Humano (BLH) ou Posto de Coleta de Leite Humano (PCLH).*

São consideradas doadoras as nutrizes saudáveis que apresentam secreção láctica superior às exigências de seu filho e que se dispõem a doar o excedente por livre e espontânea vontade.

Também são consideradas doadoras as nutrizes que estão temporariamente impedidas de amamentar seus filhos diretamente no peito, por razões ligadas à saúde dos mesmos, ou outras razões não relacionadas à saúde do recém-nascido, mas consideradas compatíveis com a amamentação. Desse modo, as nutrizes cujos filhos estão internados em unidades neonatais ou outras unidades hospitalares,

e que ordenham leite humano para estimulação da produção ou para consumo exclusivo de seus filhos, são também classificadas como doadoras.

*É contraindicado o aleitamento cruzado, ou seja, o aleitamento da criança por nutriz que não seja a mãe biológica (ama de leite).*

*No Brasil, todo o leite humano oferecido a bebês de mulher que não seja a mãe biológica deve ser processado de acordo com a norma para funcionamento de bancos de leite humano – RDC/Anvisa nº171/2006.*

As nutrizes que por algum motivo fazem uso, temporário ou não, de drogas compatíveis com a amamentação devem ser rigorosamente avaliadas pelo médico do BLH ou PCLH.

Considerando que as doações de leite humano ordenhado são destinadas prioritariamente para recém-nascidos prematuros e/ou doentes, a utilização de qualquer medicamento pela doadora pode potencializar ou prejudicar o efeito dos tratamentos estabelecidos para essas crianças.

### **Captação de Doadoras**

O BLH e PCLH devem estabelecer programas capazes de garantir captação de número adequado de doadoras para atender à demanda dos receptores das unidades assistidas.

### **Formas de Captação de Doadoras**

- Orientação pré-natal e/ou distribuição de material escrito contendo informações referentes a vantagens e manejo da amamentação, anatomia da mama, fisiologia da lactação, técnicas de ordenha do leite excedente, conservação e doação, entre outras;
- Orientação às puérperas internadas nas maternidades e/ou distribuição de material escrito contendo informações referentes às técnicas de ordenha manual do leite excedente, conservação, doação e outras;
- Orientação nos serviços de acompanhamento pós-natal das patologias relacionadas à amamentação;
- Orientação nos ambulatórios, centros de saúde, locais de atuação das equipes do Programa de Saúde da Família e em outros serviços que acompanham crianças menores de seis meses, e/ou distribuição de material escrito contendo informações referentes às técnicas de ordenha manual do leite excedente, conservação, doação e outras;
- Divulgação em rádio, televisão, jornais, escolas, eventos, etc.

### **Triagem de Doadoras**

A triagem das doadoras deve ser realizada por um profissional treinado, no momento do primeiro contato da nutriz com o BLH ou PCLH, mediante o preenchimento de formulário de cadastro que contenha as seguintes informações:

- Nome completo;
- Data de nascimento;
- Endereço;
- Local onde realizou o pré-natal;
- Número de consultas;
- Peso no início e final da gestação;
- Resultados de exames: hematócrito, VDRL e sorologias realizadas;
- Intercorrências no pré-natal e tratamento;
- Data e local do parto;
- Intercorrências e tratamento durante internação na maternidade.

## **Acompanhamento das Doadoras**

### Primeira Doação

As doadoras aptas devem iniciar a ordenha o mais precocemente possível, observando a técnica descrita no capítulo "Ordenha e Coleta". Após o cadastramento, o BLH ou PCLH deve agendar a coleta e garantir informações sobre as boas práticas de manipulação do leite ordenhado. Na primeira coleta, interna ou externa, um profissional habilitado deve observar e complementar se necessário, as seguintes informações:

- Formulário de cadastramento;
- Cartão do pré-natal;
- Caderneta da criança.

Sempre que possível, o profissional que acompanhar a primeira coleta também deve verificar:

- A amamentação do filho da doadora, objetivando o adequado posicionamento e pega da aréola para manutenção da amamentação exclusiva;
- Se a criança não está recebendo água, chás ou qualquer outro líquido ou alimento antes de completar seis meses de idade;
- Se a criança não faz uso de mamadeira, chupetas e bicos, entre outros produtos.

### Doações Subsequentes

Da segunda coleta em diante, o BLH ou PCLH deve avaliar o surgimento de intercorrências à saúde da doadora ou de seu filho. Se houver intercorrências, o profissional responsável pela coleta tem de comunicar imediatamente ao médico para que este analise se a doação será ou não aceita para a

pasteurização. O médico também deve avaliar a necessidade de encaminhamento da doadora a um serviço de saúde para que se garanta o tratamento específico.

Em casos de intercorrências, novas doações serão aceitas após reavaliação e autorização pelo médico responsável.

#### **Todos os BLHs e PCLHs devem:**

- Cadastrar todas as doadoras;
- Preencher corretamente a ficha de cadastramento das doadoras;
- Realizar avaliação médica para validação das informações e oficialização do cadastramento;
- Explicar a anatomia e fisiologia da mama lactante;
- Avaliar as técnicas de ordenha;
- Ensinar o adequado posicionamento e pega da aréola;
- Observar e avaliar a mamada;
- Realizar checagem da condição de saúde a cada doação;
- Realizar checagem da condição do ambiente de coleta do leite;
- Desqualificar a doação quando do surgimento de patologias ou da utilização de medicamentos incompatíveis com a amamentação;
- Observar se os filhos das doadoras cadastradas são acompanhados regularmente nas unidades de saúde e se mantêm o calendário vacinal atualizado.

#### ***Referências***

**BLH-IFF/NT 09.21 Doadoras: Triage, Seleção e Acompanhamentos**

**BLH-IFF/NT 10.21 Filho da Doadora: Acompanhamento**

**BLH-IFF/NT 12.21 Higiene e Conduta: Doadoras**

### **10. Ordenha e Coleta**

A ordenha do leite humano é a ação de manipular a mama lactante pressionando-a cuidadosamente para a retirada do leite. A manipulação pode ser feita pela própria nutriz, por um profissional de saúde ou por alguém de sua escolha. Preferencialmente a ordenha deve ser realizada com as mãos, por ser a forma mais efetiva, econômica, menos traumática e menos dolorosa, além de reduzir possíveis riscos de contaminação e poder ser feita pela mulher sempre que necessário.

O uso de bombas tira-leite com pera de borracha é contraindicado e pode gerar desconforto, risco e/ou agravamento de traumas mamilares. Além disso, essas bombas são de difícil limpeza e

esterilização, propiciando a proliferação bacteriana, que frequentemente leva à contaminação do leite humano ordenhado cru (LHOC).

Caso o produto não seja corretamente resfriado, essa contaminação pode resultar no aumento da carga microbiana, a partir da utilização da lactose do leite com produção de ácido láctico. Essa modificação química leva à redução do valor nutricional do LHOC e da biodisponibilidade do cálcio e do fósforo.

Os profissionais que prestam cuidado à mãe e ao bebê devem conhecer a técnica correta da ordenha manual, e garantir que todas as mães aprendam a ordenhar seu próprio leite. A ordenha deve ser feita com cuidado, pois as mamas lactantes são sensíveis; e quando a técnica não é adequada, pode acarretar trauma na aréola ou em outras áreas do peito. A ordenha pode ser considerada como indicador do controle de qualidade do leite, uma vez que, se não for bem conduzida, o produto poderá apresentar sujidades, odores estranhos, etc., e dessa forma não poderá ser utilizado. A ordenha pode ser realizada no Banco de Leite Humano (BLH), no Posto de Coleta de Leite Humano (PCLH) ou no domicílio da doadora.

### **Indicações de ordenha**

A maioria das mulheres, do terceiro ao quinto dia após o parto, costuma produzir leite em excesso. Nessa fase, praticamente todas as nutrizas saudáveis podem se tornar doadoras de leite humano.

As principais indicações de ordenha estão relacionadas à condição materna e/ ou do bebê:

- Manter a lactação;
- Aliviar o ingurgitamento mamário (peito empedrado);
- Aliviar a tensão na região mamilo-areolar visando a uma pega adequada;
- Alimentar bebês que não têm condição de sugar diretamente no peito da mãe, por prematuridade, doença e outras dificuldades relacionadas à amamentação;
- Fornecer leite para o próprio filho, no caso de volta ao trabalho ou separação temporária por outras causas;
- Tratar mastite;
- Colher o leite para ser doado a um BLH;
- Outras indicações.

Técnica de ordenha manual

No Brasil, as técnicas de ordenha manual foram popularizadas por meio de cursos, treinamentos e publicações sobre manejo da mama puerperal, na década de 80, coordenados por Vera Heloisa Pileggi Vinha. O sucesso desta técnica está relacionado a sua adequada aplicação pelos profissionais de saúde, ao ensinamento das mães e, conseqüentemente, à eficaz estimulação do reflexo da ocitocina.

Existem diversas maneiras para estimulação do reflexo de ocitocina, sendo as mais importantes as que levam as nutrizes ao relaxamento, tranquilidade, aumento da autoconfiança e motivação para amamentar.

Condições para estimulação do reflexo da ocitocina

- Ambiente tranquilo, agradável e de preferência privativo;
- Local confortável e que permita adequada acomodação da nutriz;
- Reduzir ou eliminar fontes de dor, desconforto e ansiedade;
- Facilitar o relaxamento da nutriz estimulando pensamentos e sentimentos agradáveis;
- Evitar interrupções e interferências externas;
- Estimular a mãe a expressar seus sentimentos;
- Orientar a mãe a balançar, massagear delicadamente ou acariciar as mamas, principalmente na região mamilo-areolar;
- Massagear as costas da nutriz ou orientar algum familiar para fazê-lo.

Procedimentos para a ordenha e coleta

**Atenção:** *os serviços que utilizam bomba tira-leite devem garantir que as partes do equipamento que entram em contato com o alimento estejam adequadamente esterilizadas a cada nova coleta, e não permitir que o leite humano ordenhado cru entre em contato com superfícies contaminadas.*

A ordenha deve ser conduzida com rigor higiênico-sanitário capaz de garantir a manutenção das características imunobiológicas e nutricionais dos produtos que serão empregados na alimentação de bebês prematuros e de extremo baixo peso. Para tanto, é indispensável explicar a finalidade e a importância dos procedimentos e orientar a nutriz quanto aos seguintes cuidados:

- Usar exclusivamente utensílios previamente esterilizados para a coleta do leite humano;
- Utilizar vestuário próprio e exclusivo quando a ordenha e a coleta forem realizadas em ambiente hospitalar, BLH ou PCLH;
- Prender obrigatoriamente os cabelos, com gorro, touca de banho ou pano amarrado, e proteger a boca e narinas com máscara, fralda de tecido ou pedaço de pano;
- Lavar as mãos e antebraços com água corrente e sabonete até os cotovelos. As unhas devem estar limpas e de preferência curtas;

**Atenção:** *caso a lavagem das mamas seja realizada, utilizar apenas água, pois o sabonete resseca os mamilos e os predispõe a fissuras.*

- Evitar conversas durante a ordenha;
- Usar luvas se a ordenha não for feita pela própria nutriz;
- Procurar uma posição confortável e manter os ombros relaxados;

- Apoiar o peito com uma das mãos e com a outra posicionar os dedos indicador e médio na região areolar; em seguida, iniciar massagens circulares até chegar à base do peito, próximo às costelas;
- Estimular o reflexo da ocitocina;
- Inclinar-se levemente para frente, para iniciar a retirada do leite. • Colocar o dedo polegar no limite superior da aréola e o indicador no limite inferior, pressionando o peito em direção ao tórax;
- Aproximar a ponta dos dedos polegar e indicador, pressionando de forma intermitente os reservatórios de leite (esses movimentos devem ser firmes, do tipo apertar e soltar, mas não devem provocar dor; caso ela ocorra, a técnica está incorreta);
- Desprezar os primeiros jatos de leite (0,5mL a 1mL);
- Mudar de cinco em cinco minutos, aproximadamente, a posição dos dedos (de superior e inferior para lateral direita e esquerda, e para a posição oblíqua), buscando retirar o leite de todo o peito;
- Explicar à nutriz que nos primeiros minutos o leite não sai, ou sai em pequena quantidade, e que isso ocorre até a liberação do reflexo da ocitocina (descida do leite). Esclarecer também que o tempo de ordenha varia de mãe para mãe, podendo demorar de 15 minutos a mais de uma hora, principalmente nos casos de ingurgitamento mamário severo;
- Durante a ordenha, deve-se evitar puxar ou comprimir o mamilo e fazer movimentos de deslizar ou de esfregar a mama, pois podem lesar a pele e o tecido mamário;
- A retirada de leite deve ser feita preferencialmente pela própria nutriz, quando as mamas estiverem macias, daí a importância de iniciar a ordenha nos primeiros dois dias após o parto;
- No caso de novas coletas para complementação do volume já coletado anteriormente, usar um copo de vidro fervido por 15 minutos (contados a partir do início da fervura) e resfriado;
- Ao final da coleta, acrescentar o leite ordenhado ao frasco com leite congelado e levá-lo imediatamente ao congelador, evitando o degelo;
- Não preencher toda a capacidade do frasco, deixando sempre o volume 2cm a 3cm abaixo da borda;
- No final da ordenha, aplicar as últimas gotas retiradas na região mamilo-areolar;
- A rotulagem do frasco e a pré-estocagem devem obedecer ao disposto nos capítulos "**Embalagem e Rotulagem**" e "**Estocagem**".

*No caso de coleta domiciliar, as doadoras devem ser orientadas a procurar um ambiente que não traga risco à qualidade microbiológica do leite ordenhado - evitar, portanto, a realização da coleta em banheiros e locais onde se encontram animais domésticos.*

### **Referências:**

**BLH-IFF/NT 12.21 – Higiene e Conduta: Doadoras**

**BLH-IFF/NT 14.21 – Higiene e Conduta: Ambiente**

**BLH-IFF/NT 16.21 – Ordenha de Leite Humano: Procedimentos Higiênicos Sanitários**

**BLH-IFF/NT 17.21 – Rotulagem do Leite Humano Ordenhado Cru**

**BLH-IFF/NT 18.21 – Pré-estocagem do Leite Humano Ordenhado Cru**

## **11. Transporte**

A etapa de transporte ocorre quando o leite humano é ordenhado (LHO) em local externo ao Banco de Leite Humano (BLH), como no domicílio da doadora, unidade de internação ou posto de coleta, e necessita ser transportado ao banco; ou quando o leite humano ordenhado pasteurizado (LHOP) é encaminhado do BLH a uma unidade receptora. O leite humano ordenhado (cru e/ou pasteurizado) tem de ser transportado sob cadeia de frio, e o tempo de transporte não deve ultrapassar seis horas.

*Cadeia de frio é a condição em que os produtos são mantidos sob refrigeração ou congelamento desde a coleta até o consumo, com o objetivo de impedir alterações químicas, físico-químicas, microbiológicas e imunológicas.*

Por questões de natureza microbiana ou química, a manutenção da cadeia de frio a que deve ser submetido o leite humano ordenhado representa importante ação preventiva para a preservação da qualidade do alimento. Ao longo de toda a cadeia, o momento de transporte sempre agrega riscos de elevação de temperatura, o que, por conseguinte, favorece a ocorrência de não-conformidades. Para assegurar a manutenção da cadeia de frio no decorrer do transporte, o tempo entre o recebimento do produto no domicílio da doadora e a entrega na recepção do BLH não deverá ultrapassar seis horas; o mesmo tempo precisa ser respeitado para o transporte do LHOP até a unidade receptora final.

Os produtos devem ser transportados do local de coleta ao BLH em recipientes isotérmicos exclusivos, constituídos por material liso, resistente, impermeável, de fácil limpeza e desinfecção, contendo gelo reciclável na proporção de três litros deste para cada litro de leite.

O gelo comum só pode ser utilizado quando o leite estiver fluido, pois representa uma fonte de calor para o leite congelado; já o gelo reciclável propicia temperatura mais baixa, o que garante a manutenção do congelamento.

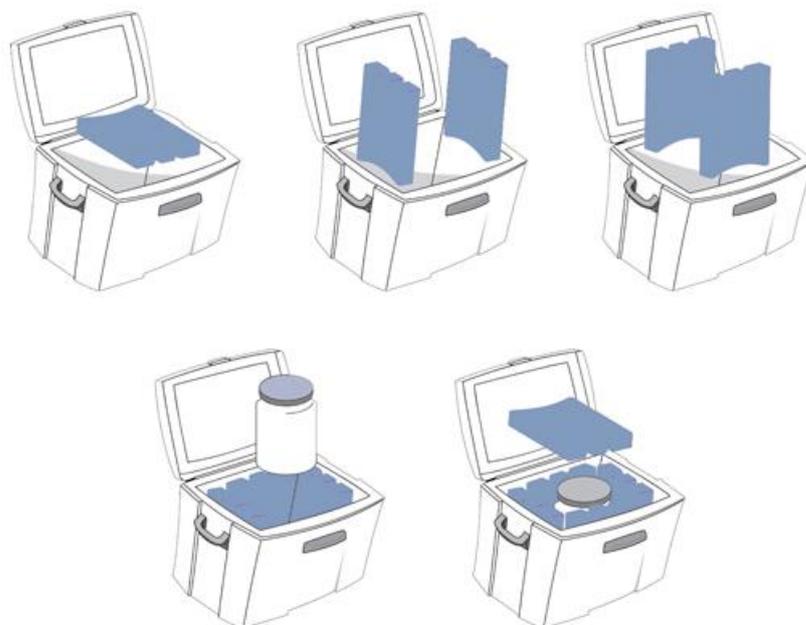
É necessário transportar os leites congelado e refrigerado separadamente. A manutenção do leite a baixas temperaturas evita a proliferação de microrganismos, resultando em um produto de melhor qualidade.

### ***Normas para utilização da Caixa Isotérmica***

- *A caixa isotérmica deve ser previamente limpa e desinfetado antes e após cada rota.*
- Higienizar o gelo reciclável e o termômetro com cabo extensor antes e após cada rota;
- Climatizar a caixa isotérmica, com gelo reciclável, pelo menos 30 minutos antes da saída do BLH;

- Manter o gelo reciclável na proporção de três litros para um litro de LHO, distribuído sob a forma de colmeia no interior da caixa isotérmica (Figura 1),
- Manter a temperatura interna, que deve ser monitorada depois de decorridos os 30 minutos de climatização – utilizar termômetro com cabo extensor no centro da caixa isotérmica, sem tocar no gelo;
- Caso a caixa isotérmica não tenha um termômetro próprio, deve ser adaptado um termômetro de máxima e mínima de cabo extensor onde o sensor do termômetro deve estar localizado na tampa da caixa isotérmica ao centro, evitando assim entrar em contato com a superfície dos frascos e dos gelos recicláveis;
- Considerar as seguintes temperaturas limítrofes em seu interior: **a)** produto refrigerado - máx. de 5°C; **b)** produto congelado - máx. de -1°C.
- Manter as embalagens em posição vertical e devidamente rotuladas/identificadas (doadora, hora e data da primeira coleta), conforme capítulo "Embalagem e Rotulagem" deste manual;
- As embalagens vazias devem ser acondicionadas em caixa isotérmica separada;
- Calibrar os termômetros a intervalos regulares mantendo o registro dos mesmos;
- Recomenda-se utilizar uma caixa isotérmica de menor volume, com gelo reciclável, para ser utilizado no transporte das embalagens entre o veículo e a casa da doadora. Somente abrir a caixa de maior volume quando imprescindível.

**Figura 1 - Disposição do gelo reciclável na caixa isotérmica**



### Fórmula do gelo reciclável

*O gelo reciclável pode ser preparado no próprio BLH, utilizando para esta finalidade: 200ml de glicerina líquida, 200ml de álcool e 600ml de água. Essa mistura, após homogeneizada, deve ser colocada em congelador ou freezer por um período aproximado de 12 horas, tempo suficiente para congelar e entrar em equilíbrio térmico.*

• No decorrer da coleta externa, deve-se verificar e registrar, em planilhas exclusivas, a temperatura nos seguintes momentos:

- 1) Na saída do BLH/Posto de Coleta de Leite Humano (PCLH);
- 2) Antes de abrir a caixa, em cada domicílio;
- 3) No último domicílio;
- 4) Na recepção do BLH/PCLH.

• Deve-se oferecer às doadoras embalagens esterilizadas em número suficiente para o volume que ela é capaz de ordenhar/armazenar;

• Manter a caixa isotérmica fora do alcance de luz solar direta e distante de fontes de calor.

Normas Referentes ao Veículo para Transporte do Leite Ordenhado

- Deve garantir a integridade e a qualidade do produto;
- Deve estar limpo, isento de vetores e pragas urbanas ou de qualquer evidência de sua presença;
- Deve ser adaptado para transportar a caixa isotérmica de modo a não danificar o produto e garantir a manutenção da cadeia de frio;
- Deve ser exclusivo no momento do transporte conforme rota estabelecida;
- Deve ser conduzido por motorista treinado para desenvolver a atividade de coleta domiciliar do leite ordenhado ou ser acompanhado por profissional do BLH/PCLH capacitado para este fim.

### **Transporte da Unidade de Internação para o BLH/PCLH e do PCLH para o BLH**

• As embalagens devem estar devidamente rotuladas, de acordo com o capítulo "Embalagem e Rotulagem";

• Manter a cadeia de frio, utilizando a caixa isotérmica com gelo reciclável;

• Registrar os dados em planilha específica.

Transporte do Leite Pasteurizado do BLH para o Porcionamento/Consumo

• As embalagens devem estar devidamente rotuladas, de acordo com o capítulo "Embalagem e Rotulagem";

• Manter a cadeia de frio, utilizando a caixa isotérmica com gelo reciclável;

• O leite deve chegar ao consumidor com as mesmas características que possuía ao sair do BLH;

• Registrar as características do LHOP em planilha específica;

• O responsável pelo bebê receptor deve receber por escrito as orientações específicas quanto a transporte, conservação, fracionamento e utilização do leite;

- Os produtos liofilizados podem ser transportados à temperatura ambiente.

### ***Referências***

***BLH-IFF/NT 17.21 Rotulagem do Leite Humano Ordenhado Cru***

***BLH-IFF/NT 18.21 Pré-estocagem do Leite Humano Ordenhado Cru***

***BLH-IFF/NT 19.21 Transporte do Leite Humano Ordenhado***

***BLH-IFF/NT 20.21 Controle de Temperatura de Caixas Isotérmicas***