



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

 **ICICT**
Instituto de Comunicação e Informação
Científica e Tecnológica em Saúde

 **INSTITUTO
FERNANDES
FIGUEIRA - IFF**



III Encontro de Referências Estaduais de Bancos de Leite Humano

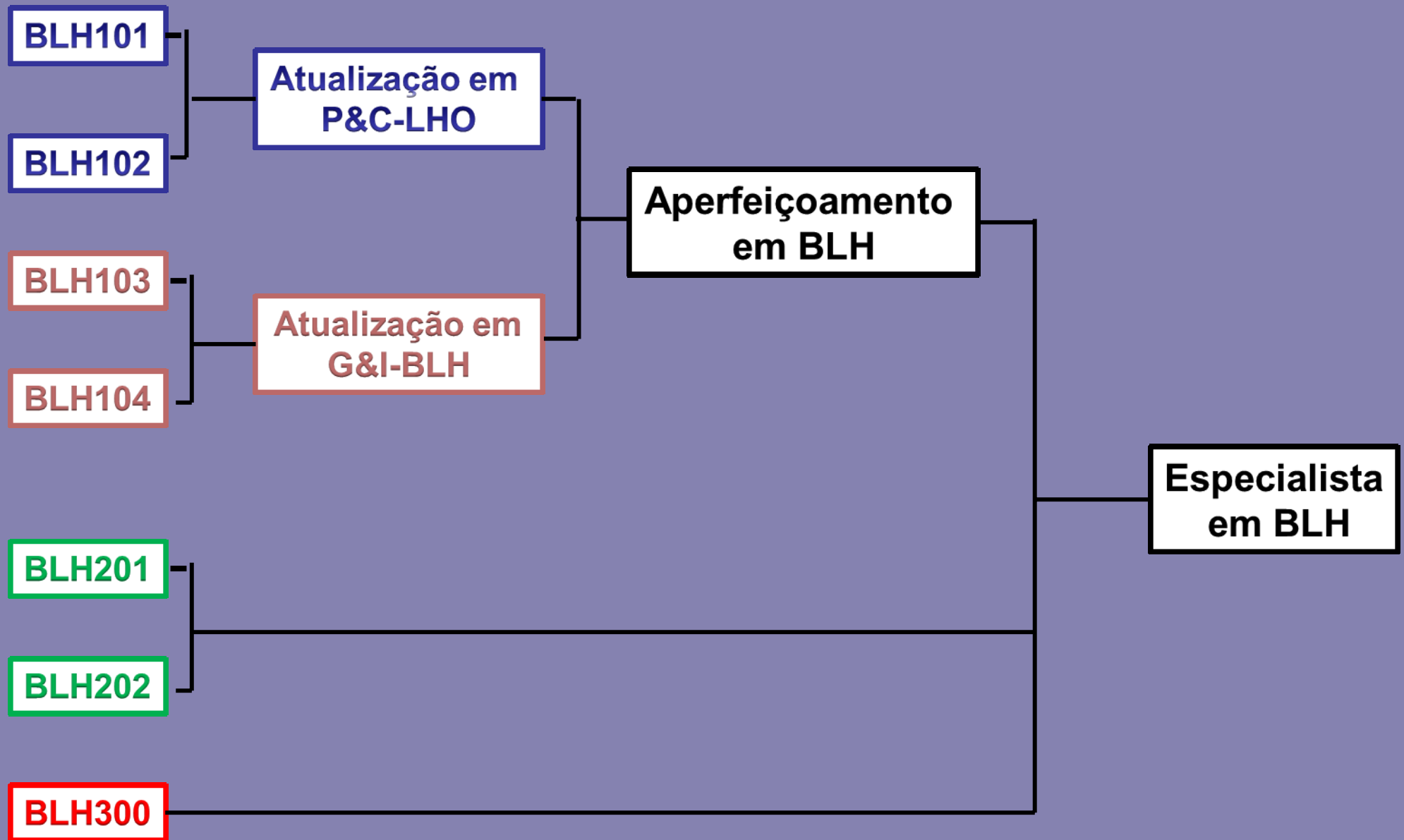


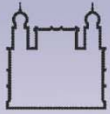
Brasília - 2011

Programa de Ensino da RedeBLH

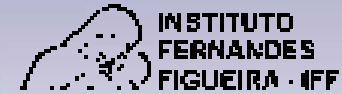
Estrutura Curricular dos Cursos da Rede BLH







Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Programa de Ensino da RedeBLH

BLH101: Processamento e Controle de Qualidade do Leite Humano I - Fundamentos Teóricos

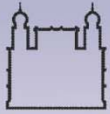
- **Objetivo**

- **Contribuir para o aprimoramento do desempenho das instituições integrantes do SUS e daquelas voltadas para a ciência e tecnologia em saúde, por meio da capacitação teórica dos profissionais de bancos de leite humano.**



Programação - Estrutura Curricular

Horario	2a feira	3a feira	4a feira	5a feira	6a feira
Manhã	T1. Rede Brasileira de BLH - Duas décadas de políticas públicas	T4. LHO: Qualidade e Controle públicas	T9. BLH: Cadeia de Frio	Práticas: Seleção e Classificação do LHO; Pasteurização e Controle de Qualidade Microbiológico	Práticas: Rotinas da Pasteurização
	T2. Programa Iberoamericano de BLH	T5. LHO: Ecologia Microbiana	T10. BLH: Emprego do Calor		
	T3. Prematuridade e Segurança Alimentar	T6. LHO: Fatores de Proteção	T11. BLH: Controle de Qualidade Físico-químico		
Intervalo					
Tarde	P1. Bancos de Leite Humano- Princípios de Funcionamento	T7. LHO: Modificações Físico-químicas	T12. BLH: Controle de Qualidade Microbiológico	Práticas: Seleção e Classificação do LHO; Pasteurização e Controle de Qualidade Microbiológico	Práticas: Rotinas da Pasteurização
	P2. Portal da Rede BLH-BR	T8. BLH: Biossegurança em BLH	T13. Caminho do Leite		
			T14. Ferramentas de Gestão de Qualidade para BLHs		



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

 **ICICT**
Instituto de Comunicação e Informação
Científica e Tecnológica em Saúde

 **INSTITUTO
FERNANDES
FIGUEIRA - IFF**



BLH101:P&CQ LHO I - Fundamentos Teóricos

Tema 1

**A Rede Brasileira de Bancos de Leite
Humano na Política Nacional de Saúde**



Tema 1: A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano na Política Nacional de Saúde

Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano



Duas Décadas de Política Pública no Brasil

Objetivo Geral – Apresentar a trajetória da Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano seguindo seus objetivos, metodologia, seus resultados e visão de futuro

Tema 1: A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano na Política Nacional de Saúde

Ementa - Objetivos específicos

Definir a Rede BLH-Br, suas unidades, abrangência e desenho operacional

Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano



O que é?
Trajetória
Objetivos
Metodologia
Resultados
Visão de Futuro

O que é?

Uma iniciativa do Ministério da Saúde
FIOCRUZ/IFF e SAS/DAPE/M:

Missão Promover a saúde da mulher e da criança, mediante parcerias com órgãos federais, estaduais, municipais, iniciativa privada e sociedade, no âmbito de atuação dos BLH.

Banco de Leite Humano: Definição

Serviço especializado, responsável pela promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e execução de atividades de coleta do excedente da produção láctea da nutriz, seu processamento, controle de qualidade e distribuição.

Distribuição dos Bancos de Leite Humano



Presente em todos os estados brasileiros

Distribuição dos Bancos de Leite Humano

Rio de Janeiro

- Primeiro BLH do País (1943)
- CRNBLH
- 18 BLHs
- 1 Posto de Coleta



Distribuição dos BLH



São Paulo
Maior Rede Estadual do País

n= 200

Distribuição dos BLH

Brasília
Maior volume coletado/cidade

Volume Aproximado
2006 - 19.677 litros
2007 - 20.472 litros
2008 - 20.522 litros
2009 - 18.098 litros
2010 - 17.899 litros



n= 200

Distribuição dos BLH

Rorônia
Último estado a ingressar na Rede



n= 200

Desenho operacional – Centros de Referência



Referência nacional
Referência estadual

Modelo Operacional



```

graph TD
    MS[MS - SAS/FIOCRUZ] --- CNBLH[CNBLH]
    CNBLH --- RedeBLH[RedeBLH]
    RedeBLH --- CentroReferenciaNacional[Centro Referencia Nacional]
    CentroReferenciaNacional --- CREBLH[CREBLH]
    CentroReferenciaNacional --- CEBLH[CEBLH]
    CREBLH --- BLHsEstados[BLHs dos Estados]
    CEBLH --- BLHsEstados
    
```

Apresentar a trajetória histórica, salientando os principais marcos

Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano



Trajetoória

Demarcadores

Primeiro BLH no Brasil	1943
Surge um Novo Paradigma	1985
I Congresso Brasileiro / Projeto da Rede Nacional	1998
I Congresso Internacional / II Congresso Brasileiro	2000
Reconhecimento Internacional - OMS (54a. AMS)	2001
III Congresso Brasileiro / Projeto do PNOBLH	2002
60 Anos de BLHs no Brasil - Dia Nacional Doação	2003
II Congresso Internacional / IV Congresso Brasileiro	2005
Portaria 2193 do MS / a RDC 171 da Anvisa	2006
Lançamento do Sistema de Produção da RedeBLH-BR e dos EPS	2006
Criação do Programa Cumbre de Red de Bancos de Leite Humano	2007
III Congresso Internacional / VI Congresso Nacional / Forum da Rede Iber	2010

Tema 1: A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano na Política Nacional de Saúde

Ementa - Objetivos específicos

Apresentar os objetivos da Rede BLH-Br

Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano

Objetivos

Objetivos

- Promover, proteger e apoiar o aleitamento materno
- Coletar e distribuir leite humano com qualidade certificada
- Contribuir para a redução da mortalidade infantil
- Somar esforços ao Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal

Apresentar a metodologia de construção da Rede BLH-Br, suas principais áreas de pesquisa e desenvolvimento

Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano

Metodologia

Referenciais teóricos

Áreas

- ? Assistência
- ? Produto

Referenciais teóricos

Assistência em Amamentação

- ✓ Manejo Clínico da Lactação
- ✓ Iniciativa Hospital Amigo da Criança
- ✓ Bases do Aconselhamento
- ✓ Norma Brasileira de Comercialização (Lei 11.265 de 03/01/2006)

Referenciais teóricos

Produto (leite humano)

- ? Tecnologia de Alimentos
- ? Ecologia Microbiana
- ? Sistema HACCP
- ? Certificação da Qualidade

Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

Objetivos

- ? Compatibilizar elevado nível de rigor técnico com baixo custo operacional
- ? Responder com qualidade as demandas específicas da área de saúde, racionalizando os gastos públicos

Desenvolvimento de Tecnologia Moderada

Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

PROBLEMA

Soluções RedeBLH

Estratégia

Transformar problemas operacionais em objetos de pesquisas, vinculadas a pós-graduação em nível de mestrado e doutorado

Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

Aconselhamento Aplicado ao Assistir em Amamentação

Uma Análise da Proposta Oficial

Padrões de Qualidade

Exemplos de Resultados

Operacionalização

```

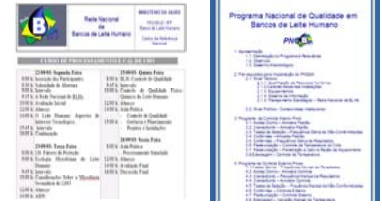
    graph TD
      Coleta --> PreEstocagem[Pré-estocagem]
      PreEstocagem --> Transporte
      Transporte --> Recepcao[Recepção]
      Recepcao --> Selecao[Seleção/Classificação]
      Selecao --> Condicionamento[Condicionamento]
      Condicionamento --> Pasteurizacao[Pasteurização]
      Pasteurizacao --> Quarentena[Quarentena]
      Quarentena --> Estocagem[Estocagem]
      Estocagem --> Distribuicao[Distribuição]
      Distribuicao --> ControleQualidade[Controle de Qualidade]
  
```

Tema 1: A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano na Política Nacional de Saúde

Ementa - Objetivos específicos

Apresentar a formação de recursos humanos da Rede e a difusão do conhecimento

Capacitação de Recursos Humanos



Processamento e Controle de Qualidade
Teórico-Prático: 40 horas

Programa Nacional de Qualidade em BLH
Teórico 40 horas

Eventos Científicos



1998 I Congresso Brasileiro Informação e Educação na Banca de Qualidade

2000 II Congresso Brasileiro Exatidão em BLH: Vozes de Futuro

2001 I Congresso Paulista de BLH (APBLH)

2002 II Congresso Brasileiro FIAD em Bancos de Leite Humano

2003 I Congresso Paulista APBLH / Fiad/BLH

2005 IV Congresso Brasileiro II Congresso Internacional Questões Decisivas em Política Pública

Difusão de Informação Científica e Tecnológica



<http://www.redeblh.fiocruz.br>

Ações Especiais / Parcerias

- ? ABPBLH
- ? Corpo de Bombeiros Militar
- ? Correios e Telégrafos
- ? Rotary Club, Lions Club
- ? ONGs
- ? Empresas




Apresentar os produtos da Rede

Dia Nacional de Doação de Leite Humano



2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011

BLHWeb – Sistema de Gestão de Informação



Tema 1: A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano na Política Nacional de Saúde Ementa - Objetivos específicos

Apresentar a produção da Rede BLH no último ano

Resultados Alcançados: Serviços – Resumo
2006 a 2010

	Total	Média/ano
Leite Humano (litros)	778.422	155.684
Doadoras	677.237	135.477
Receptores	773.101	154.620
Mulheres assistidas	5.942.746	1.118.549



Produção da Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano – 2010



Número de atendimentos realizados, por profissionais dos BLH no Brasil - 2010.

Região	Atendimento em Grupo	Atendimento Individual	Atendimento Domiciliar
Centro-Oeste	303.939	208.754	38.592
Nordeste	55.941	270.335	37.373
Norte	31.340	84.450	28.718
Sudeste	81.434	374.739	67.040
Sul	23.783	107.104	28.745
Total	276.071	1.044.012	200.672

Nota: Estes são resultados parciais, totalizam 64% das unidades em operação no Brasil.

Volume coletado e distribuído(L): Doadora e Receptores de LHO: Brasil - 2010.

Região	Leite Coletado (L)	Doadoras	Receptores
Centro	25.200	11.272	18.303
Nordeste	35.168	29.662	45.676
Norte	12.228	18.893	12.695
Sudeste	55.320	77.298	43.501
Sul	26.164	19.674	18.873
Total	154.141	146.839	139.448

Número de Análises realizadas no LHO pelos BLH Brasil - 2010.

Região	Microbiológica	Cromatográfica	Ativação Dornic
Centro-Oeste	59.184	56.321	67.372
Nordeste	123.232	123.196	140.126
Norte	42.441	42.128	48.567
Sudeste	174.768	173.668	191.737
Sul	77.466	68.767	79.810
Total	476.097	461.097	547.832

Nota: Estes são resultados parciais, totalizam 64% das unidades em operação no Brasil.

População atendida pela RedeBLH por região - 2010

Região	NMCI/DA (mil)	NMCI/DA (mil) DP	Proporção DP (%)	Receptores LHO	% BLH (prematuro) atendidos
Norte	209.138	21.348	6,9	12.038	59,46
Nordeste	210.778	67.824	7,4	48.878	67,46
Sudeste	1.175.915	107.228	9,1	42.201	49,69
Sul	226.128	34.228	15,2	18.873	54,28
Centro-Oeste	222.598	17.289	7,8	18.203	55,47
Brasil	2.028.549	247.291	12,2	139.448	56,23

Fonte: (10/10) redeblh-focus.br

Discutir a visão de futuro da Rede BLH-Br

Rede Brasileira de Banco de Leite Humano




Visão de Futuro

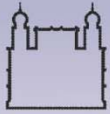
Visão de Futuro - Brasil

Ampliar e qualificar a RedeBLH para operar como elemento estratégico da política de saúde na redução da mortalidade materna e neonatal no Brasil, em sua área de abrangência.

O futuro é uma obra que se constrói no presente...

Os profissionais, são estratégicos neste processo, porque eles tem uma interlocução cotidiana com a população





Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



BLH101:P&CQ LHO I - Fundamentos Teóricos

Tema 2

O Banco de Leite Humano no Contexto da Ibero-américa



Tema 2: Os Bancos de Leite Humano no Contexto da Ibero América



Objetivo Geral – Apresentar o movimento de construção da Rede Ibero-americana de Bancos de Leite Humano, como ferramenta para diminuição das taxas de mortalidade neonatal, seguindo seus objetivos, metodologia, resultados e visão de futuro.

Tema 2: Os Bancos de Leite Humano no Contexto da Ibero-américa

Ementa - Objetivos específicos

Apresentar o Programa IberBLH



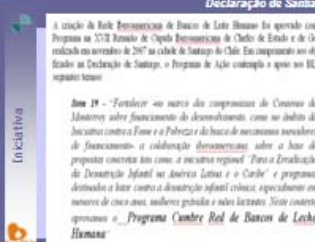
Iniciativa
Missão
Beneficiários
Importância
Fundamentos
Visão de futuro



Programa Iberoamericano De Bancos de Leite Humano



Iniciativa
Programa de Cooperação em Intercâmbio na Região Iberoamericana orientado a troca de conhecimentos e de tecnologia no campo de aleitamento materno e BLH, para componentes estratégicos para alcançar os ODM, com ênfase na redução da mortalidade infantil.




Declaração de Santiago
A criação de Rede Iberoamericana de Bancos de Leite Humano foi aprovada como um Programa na VII Reunión de Alto Nivel de Jefes de Estado y de Gobiernos celebrada em novembro de 2007 na cidade de Santiago do Chile. Este compromisso tem objetivos definidos na Declaração de Santiago, o Programa de Ação contemplado a seguir nos BDLH em respectivos países:
Item 19 - "Fortalecer os recursos dos componentes do Consórcio de Manuseio sobre o financiamento do desenvolvimento, como no âmbito de iniciativas como a *Fama e a Pábrax* e de bancos de recursos humanos especializados de financiamento - a *colaboração iberoamericana*, sobre a base de propostas concretas tais como: a *iniciativa regional*, *Para a Erradicação da Desnutrição Infantil na América Latina e o Caribe* e programas destinados a lutar contra a *desnutrição infantil crônica*, especialmente em menores de cinco anos, mulheres grávidas e recém-nascidos. Neste contexto operamos o *Programa Contra Red de Bancos de Leite Humano*."



Iniciativa
3. Orientación de Proceso
La orientación de la Red Iberoamericana de Bancos de Leite Humano se inspirará en la Declaración de Santiago (Chile), acordada por los Jefes de Estado y de Gobiernos (CEG) de la región Iberoamericana en el VII Reunión de Alto Nivel de Jefes de Estado y de Gobiernos celebrada en noviembre de 2007 en Santiago de Chile. Este compromiso tiene objetivos definidos en la Declaración de Santiago, el Programa de Acción contemplado a seguir en los BDLH en sus respectivos países:
Ítem 19 - "Fortalecer los recursos de los componentes del Consorcio de Manejo sobre el financiamiento del desarrollo, como en el ámbito de iniciativas como la *Fama y la Pábrax* y de bancos de recursos humanos especializados de financiamiento - la *colaboración iberoamericana*, sobre la base de propuestas concretas tales como: la *iniciativa regional*, *Para la Erradicación de la Desnutrición Infantil en América Latina y el Caribe* y programas destinados a luchar contra la *desnutrición infantil crónica*, especialmente en menores de cinco años, mujeres grávidas y recién nacidos. En este contexto operamos el *Programa Contra Red de Bancos de Leite Humano* (ICHT)."
El punto de la reunión Iberoamericana.

Apresentar a missão do Programa IberBLH



Missão
Promover o intercâmbio de conhecimentos e condições para facilitar a transferência de tecnologia no contexto do aleitamento materno e dos bancos de leite humano como componentes estratégicos para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, principalmente na redução da mortalidade infantil.

Tema 2: Os Bancos de Leite Humano no Contexto da Ibero-américa

Ementa - Objetivos específicos

Apresentar os destinatários do Programa IberBLH

- Governos dos países iberoamericanos
- Ministérios de Saúde dos países iberoamericanos
- Profissionais de saúde em aleitamento materno e dos Bancos de Leite Humano dos países iberoamericanos
- Mulheres (grávidas, puérperas e lactantes) e recém-nascidos (prematuros, de baixo peso ao nascer e/ou portadores de patologias do trato digestivo, como, por exemplo, enfermidades orônicas não transmissíveis).

Argentina	Paraguai
Bolívia	Peru
Brasil	Uruguai
Colômbia	Venezuela
Costa Rica	
El Salvador	
Espanha	
Panamá	

A pesar do investimento inicial cobrir 12 países, há a possibilidade de atingir os 22 países da Iberoamérica.

Apresentar a justificativa para implantação do Programa IberBLH

América Latina y el Caribe

Aumento de população em até 19,4% entre 2005 e 2020

11,5 milhões de nascimentos

estudos revelam uma tendência preocupante no aumento do nascimentos prematuros e o aumento dos riscos associados aumentando as taxas de mortalidade neonatal

(No Brasil) realizou uma pesquisa de 1992 até 2004 em Pelotas/RS que demonstrou que a frequência dos partos prematuros aumentou de 6,3% para 15,3% neste período

IBERBLH : Importância

Nos países em desenvolvimento, seja por razões biológicas associadas ao uso de fórmulas, ou o alto custo dos produtos disponíveis no mercado, assegurar o acesso ao leite humano é garantir a segurança alimentar e nutricional adequada e a redução de mortalidade e morbidade neonatal.

IBERBLH : Importância

O acesso universal ao leite materno para lactantes em risco devem ser estrategicamente planejado, incluindo medidas que garantam a qualidade do produto oferecido para garantir tanto sua segurança como a manutenção de seu valor biológico.

IBERBLH : Importância

130.000 litros de LHO/ 145.000 bebês por ano

Tema 2: Os Bancos de Leite Humano no Contexto da Ibero-américa Ementa - Objetivos específicos

Apresentar o marco histórico do Programa IberBLH



Apresentar a estratégia política do Programa IberBLH



Tema 2: Os Bancos de Leite Humano no Contexto da Ibero-américa

Ementa - Objetivos específicos

Apresentar os resultados alcançados pelo Programa Ibero-americano de BLHs




Apresentar os produtos da Rede Ibero-americano de BLHs



Tema 2: Os Bancos de Leite Humano no Contexto da Ibero-américa

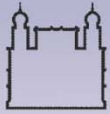
Ementa - Objetivos específicos

Apresentar a visão de futuro da Rede Ibero-americana de BLHs



Analizar compreensivamente el modelo de atención a la salud vigente, buscando ampliar la atuación de la rBLH como estrategia de seguridad alimentaria y nutricional em el ambito de la atención neonatal.

DESAFIO



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

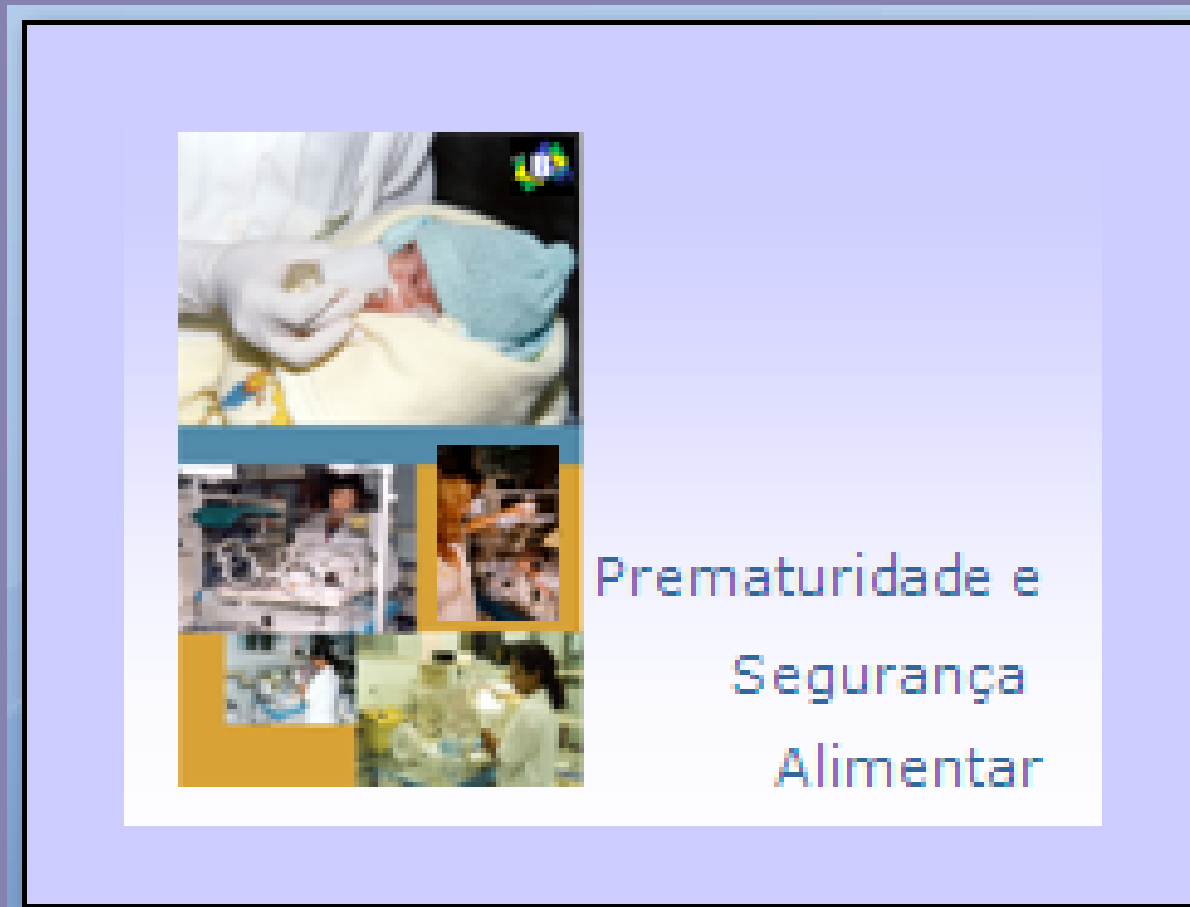


BLH101:P&CQ LHO I - Fundamentos Teóricos

Tema 3

Prematuridade & Segurança Alimentar

Tema 3: Prematuridade e Segurança Alimentar




Objetivo Geral – Apresentar o leite humano, correlacionando suas características de alimento funcional com a prematuridade sob o ponto de vista da segurança alimentar

Tema 3: Prematuridade e Segurança Alimentar

Ementa - Objetivos específicos

Conceituar Segurança Alimentar com ênfase nas características do LHO e seus aspectos práticos



Alimentação - Conceito
Segurança alimentar
LHO - Aspectos Funcionais



Nutrição



Alimentação & Nutrição

...processo mais amplo que a estequiometria do Códex Alimentarius

Apresentar as características funcionais do LHO



Efeito Tampão (pH)
Potencial redoxi
Probiótico
Caráter funcional

(Vieira et al, 2002)

Tema 3: Prematuridade e Segurança Alimentar

Ementa - Objetivos específicos

Discutir aspectos específicos que constituem a característica funcional do LHO

Efeito Tampão (pH)

Efeito Tampão (pH)

Capacidade de neutralizar pH

Maior capacidade tampão = maior risco de infecção

Potencial Oxiredução

Microbiológico

Potencial Oxiredução

Definir e discutir aspectos probióticos do LHO

Probiótico

- Antagonismo a patógenos
- Estimulação resposta imune
- Modulação metabólica do intestino

Probiótico

CARBOIDRATO
Lactose
Oligosacarídeos-N

Ácido Lático (↓ pH)
 H_2O_2 (H₂O₂ → 2 H₂O + O₂)
Acidificação da Cadeia Curta

B. bifidus
B. longum
B. brevis
B. infantis

© Biocida, J. 1995, 2000

Simbióticos

Conceito

Alimento Simbiótico = Probiótico + Prebiótico

Probióticos

Conceito

Suplemento alimentar contendo bactérias vivas de origem humana, quando o produto é destinado ao consumo humano, com o objetivo de recolonizar o hospedeiro (FAO, 1998)

bactérias probióticas

características desejáveis

- origem humana
- resistência ao suco gástrico
- resistência a bile
- capacidade de adesão ao epitélio
- resistência a lisozima
- 10^8 - 10^{10} (UFC/g) no consumo
- produção de metabólitos na taxa esperada
- capacidade adaptativa e funcionalidade

Prebióticos

Conceito

Substâncias que estimulam seletivamente o crescimento de bactérias probióticas. Em geral são oligossacarídeos não digeríveis no intestino delgado e que atingem o grosso, onde cumprem o seu papel (FAO, 1998)

Tema 3: Prematuridade e Segurança Alimentar

Ementa - Objetivos específicos

Discutir aspectos que constituem a característica funcional do LHO

Ecologia Microbiana



Probiótico (modulação metabólica)

Ecologia Microbiana → **Síntese de AGCC**

60 a 70% energia das células epiteliais parcialmente metabolizados a CO₂ e corpos cetônicos, precursores da biosíntese de lipídios na mucosa

Contribuem na digestão e metabolismo do hospedeiro

produção AGCC-mbi depende de NH₄ derivado urea, reduzindo a absorção e beneficiando o hospedeiro - NH₄/NH₃

B. bifidum
B. longum
B. breve
B. infantis
B. adolescentis

(Carlyle, et al, 2002)

Ecologia Microbiana

Diminuem o colesterol sérico

Aumento no requerimento de colesterol Para a síntese de novos ác. biliares

ác. ppt indisponíveis p/ reabsorção fígado → Eliminado nas fezes

ác. desconjugados ppt em pH baixo → induzem co-ppt colesterol

ác. desconjugados absorvem → baixa quantidade lipídios no intestino

microbiota → desconjuga ác. biliares

aumento enzima BSH - hidrolise da glicina e taurina conjugadas e ácidos biliares

B. bifidum
B. longum
B. breve
B. infantis
B. adolescentis

(Ongena, 2000)

Ecologia Microbiana

antagonismo a patógenos
estimulação resposta imune
modulação metabólica do intestino

B. bifidum
B. longum
B. breve
B. infantis
B. adolescentis

Ecologia Microbiana

Efeito anticarcinogénico

Reduz biodisponibilidade de aminas tóxicas NH₂ (pro-carcinógenos)

inibe microbiota putrefactiva

Diminuição do pH do colon

B. bifidum
B. longum
B. breve
B. infantis
B. adolescentis

(Galancher, 1998)

Ecologia Microbiana

Síntese de Vitaminas

- K
- B₁ (tiamina)
- B₂ (riboflavina)
- B₉ (ácido fólico)
- B₁₂ (cianocobalamina)
- ácido nicotínico

B. bifidum
B. longum
B. breve
B. infantis
B. adolescentis

(Carlyle, et al, 2002)

Probiótico (estimulação resposta imune)

Ecologia Microbiana

Criptas aberturas no colon

Potente Inibidor

Síntese de ácido Inoleico conjugado

B. bifidum
B. longum
B. breve
B. infantis
B. adolescentis

(Carlyle, et al, 2002)

Ecologia Microbiana

Síntese de AGCC - Acetato

- Promove relaxamento dos vasos Sanguíneos na vascularidade colónica, Ajudando na manutenção do fluxo.
- Estimulo na absorção de Ca, Fe e Mg
- Ajuda na indução negativa da síntese do colesterol hepático, derivado do aumento da excreção de ác. biliares

B. bifidum
B. longum
B. breve
B. infantis
B. adolescentis

(Carlyle, et al, 2002)

Tema 3: Prematuridade e Segurança Alimentar

Ementa - Objetivos específicos

Apresentar as evidências funcionais do LHO e sua atuação de acordo com as necessidades específicas de cada criança

As vantagens alimentares do aleitamento



evidências funcionais

ANTIMICROBIANOS

ANTIINFLAMATORIOS

IMUNOMODULADORES



Alergia heteróloga

Repercussões negativas agudas – fácil compreensão

- Ausência de fatores de defesa
- Inadequações nutricionais
- Riscos ambientais

Repercussões sobre a saúde a longo prazo/vida adulta:

- Implica em aprofundar o conhecimento sobre a amamentação e o desenvolvimento do sistema humano

(Vieira et al., 2002)

Estudo sobre Atividade Biológica de Citosinas no Colostro

MODELO EXPLICATIVO

aleitamento artificial

↓

hipertrofia linfóide

↓

Fenômenos relacionados com doenças auto-imunes

(Vieira, 2002)

Enterocolite necrosante - incidência

- 1) Fórmulas lácteas
- 2) Leite humano suplementado
- 3) Leite humano de BLH (BLH sistema europeu)
- 4) Leite da própria mãe

(Ludvik, 1990)

Diarreia – lactentes não amamentados 82,0% de chance a mais AME (Vieira, 2002)

Doença celíaca – amamentação > 2 meses risco 63% menor (Vieira, 2001)

Alergia alimentar – proteína LV aumento signif. risco (Saverman, 2000)

Diabetes insulino-dependente – desmame precoce até 6% (Auer, 2007)

Linfomas – RR maior com fórmulas antes 6 meses (Cunningham, 1991)

Doença de Crohn e colite ulcerativa – fator de risco (Saverman et al, 1998)

Alergia alimentar: fenômeno relacionado ao sistema imune.

- Proteína heteróloga presente na dieta da criança
- Proteínas do leite de vaca
- Mais frequente – incidência de 2,5%
 - . Alto poder alérgico
 - . Precoceidade do uso
- Mediada por mecanismos de hipersensibilidade
- Manifestações clínicas gastrointestinais, respiratórias, dermatológicas e em alguns casos neurológicas.

(Vieira et al., 2002)

A utilização de fórmulas e leites industrializados para alimentação de crianças menores de 6 meses, pode contribuir para o desenvolvimento de doenças relacionadas a alterações do sistema imune na vida adulta.

(Saverman, 2000)

LACTENTES EM AME

↓

DESENVOLVIMENTO ALERGIA

↔

RESOLUÇÃO DO PROCESSO (72-96 horas)

Exclusão de proteínas de dieta materna

(Vieira et al., 2002)

Antimicrobianos

- IgA-Secretora
- Lactoferrina
- Lisozima
- MALT
- Microbiota

- Comuns em locais de mucosa
- Adaptados ao trato gastrointestinal
- Eliminação de patógenos
- Ação sinérgica
- Proteção sem reações inflamatórias

(Oliveira et al., 2002)

Antiinflamatórios

Enzimas

Oliprotelinas

F. Crescimento

Antioxidantes

Conceito partiu de observações clínicas

Protege sem demonstrar evidências clínicas de inflamação

(Vieira, 2002)

Imunomoduladores

CITOCINAS

Antimicrobianos

Antimicrobianos

Constituintes:

- Nucleotídeos
- Lactoferrina
- Hormônios
- Fatores de crescimento
- Citosinas
- Tipos celulares distintos

(Vieira et al., 2002)

Imunomoduladores

Células

Leucócitos aderem a mucosa do intestino delgado e nela permanecem por até 60h

80% dos linfócitos do LH são células T_H produtoras de gama-interferon

neutrófilos tem função primária de proteger a mama

Macrófagos – atividade fagocítica

produção de C3 e C4

regulação função célula T

(Vieira et al., 2002)

Tema 3: Prematuridade e Segurança Alimentar

Ementa - Objetivos específicos

Realizar uma discussão final sobre as características funcionais do LHO visando atender as necessidades dos prematuros.

