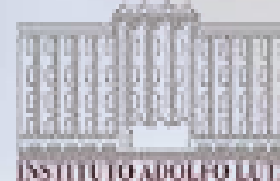




**GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESAU**



# **Brucelose Humana**

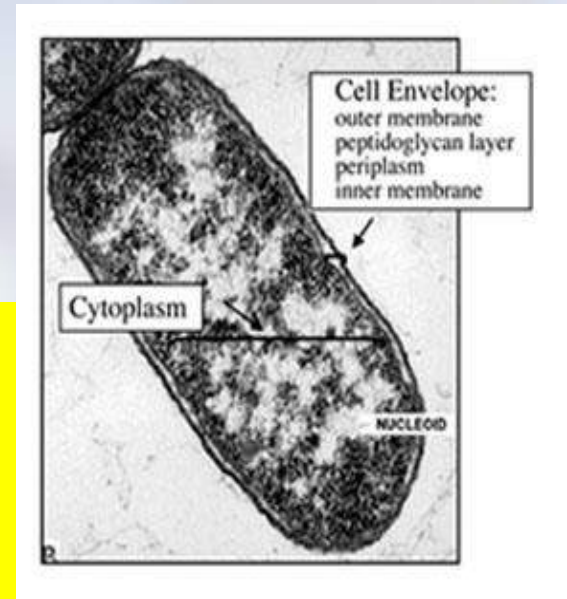
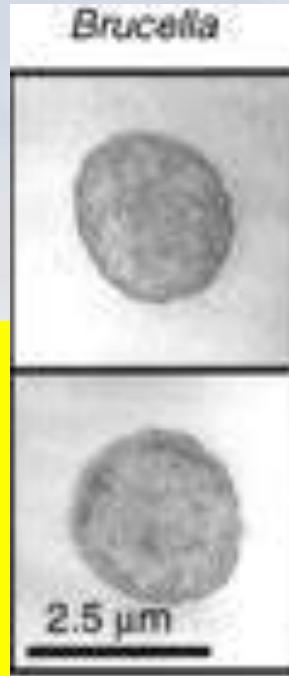
**Prof. Dr. JAKOBI, HR**

**Centro de Referência em Saúde do Trabalhador [CEREST]  
4º Andar da Policlínica Osvaldo Cruz [POC]  
Avenida Governador Jorge Teixeira, nº 3862  
Porto Velho - Rondônia, CEP 78905-160.**

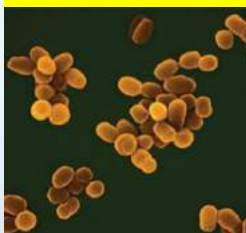
# *Brucella sp.*

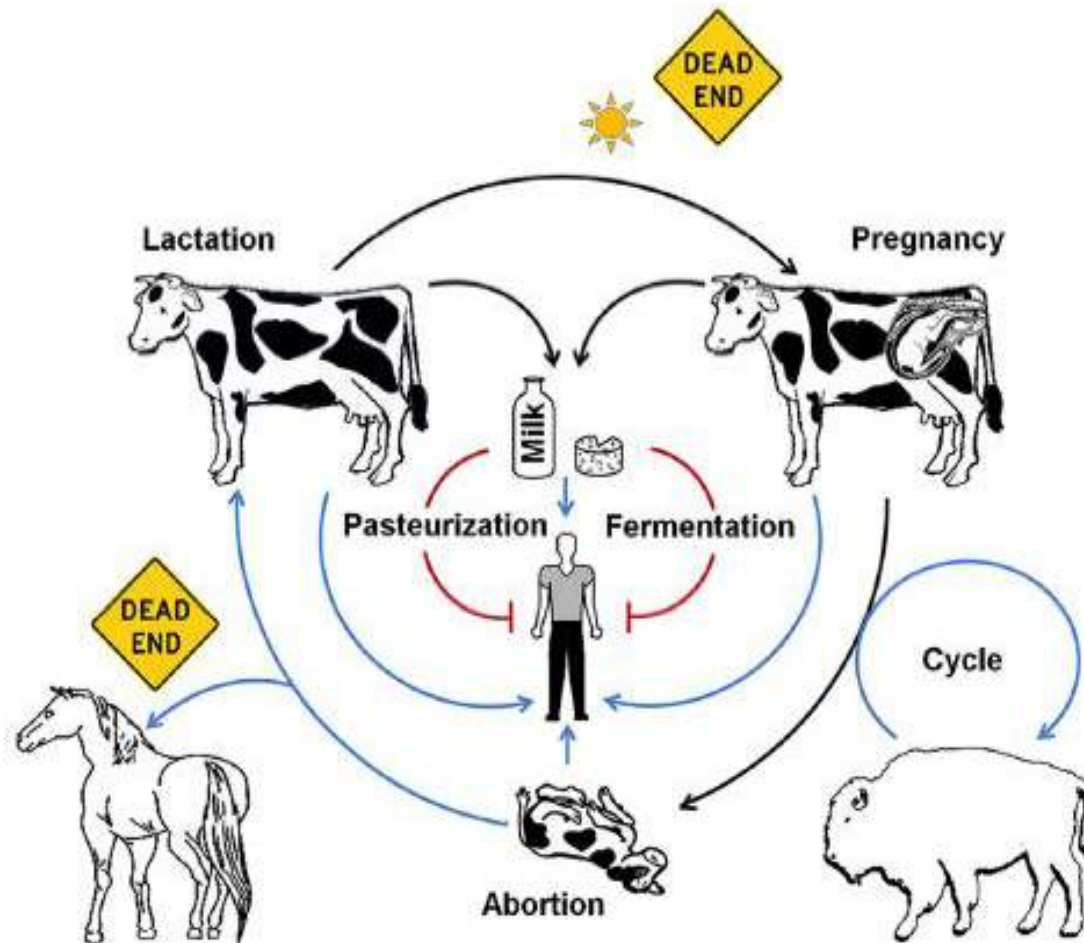
Tabela 2 – Estrutura Hierárquica da Classificação Científica usada em Biologia (23).

Nível Taxonómico	
Reino	Bacteria
Filo/ Divisão	Proteobacteria
Classe	Proteobacteria grupo alfa 2
Ordem	Rhizobiales
Família	Brucellaceae
Género	Brucella



arma biológica categoria "B"  
*Centers for Disease Control and  
Prevention (CDC/EUA).*





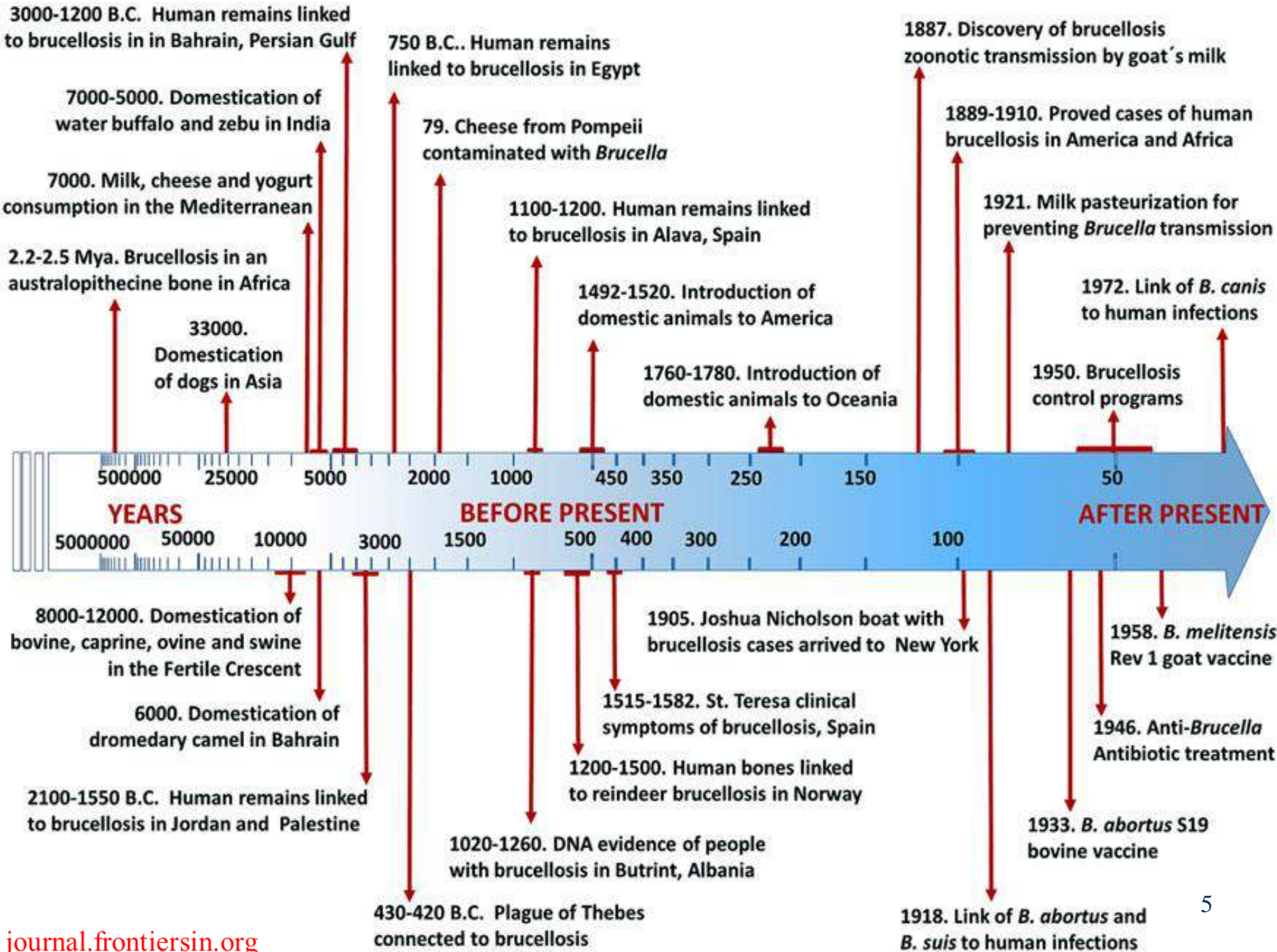
**FIGURE 1 | *Brucella (B. abortus)* life host cycle.** After host infection the invading *Brucella* replicates within cells of the reticuloendothelial system where it remains for a protracted period of time. After pregnancy, the bacterium invades trophoblasts and the mammary gland. In these sites the bacterium extensively replicates inducing abortion and shedding through milk (black arrows). The heavy contaminated placenta and fetus become the main source of infection for humans and other animal hosts (blue arrows). Humans may acquire the bacterium through ingestion of unpasteurized dairy products. *Brucella* may live up to several weeks, as long as enough

organic material is available and the bacterium is protected from the sun's rays. When exposed to sun's rays in the open, *Brucella* organisms steadily die (dotted black arrow). Pasteurization or fermentation of dairy products eliminates *Brucella* organisms and the risk of human contamination (red blunt arrows). Cross contamination of wild life animals (e.g., bison at lower right) may maintain the bacteria cycling within wild herds, and then of epidemiological relevance. Humans and other animals (e.g., horses) are considered dead ends for the bacterium, and therefore there are not of epidemiological relevance.

# ***Brucella sp.***

Tabela 1: Tempo de sobrevivência de *Brucella sp* em diferentes meios (não pasteurizados) e tempo de cocção necessário para inativação.

<b>Meio</b>	<b>Tempo</b>
Leite	17 dias
Leite congelado	> 800 dias
Queijos	até 6 meses
Manteiga	até 4 meses
Iogurte - 43 a 46°C / pH 3,9	2,5 a 3,5 horas
Iogurte - 18 a 34°C / pH 3,7	89 a 96 dias
Cocção a 60°C	10 min.
Cocção a 71,7°C	15 seg.



# Brucelose Humana

## Histórico

1859 - Marston, ilha de Malta primeira descrição clínica: casos de febre intermitente seguidos de morte.

1887 – **David Bruce** isolou o "***Micrococcus***" >

1897 – Wright e Smith – testes de aglutinação "***Micrococcus Melitensis***" em humanos.

1905 – Zammit isolou-a no sangue de cabras: natureza zoonótica da doença. Horrocks isolou no leite de cabras.

1918 – Alice Evans era um bacilo. Meyer e Shaw alteraram a denominação ***Brucella***.



# Brucelose Humana

## *Sinonímia*

Febre do Mediterrâneo

Febre de Malta (*melitococia*)

Febre Ondulante

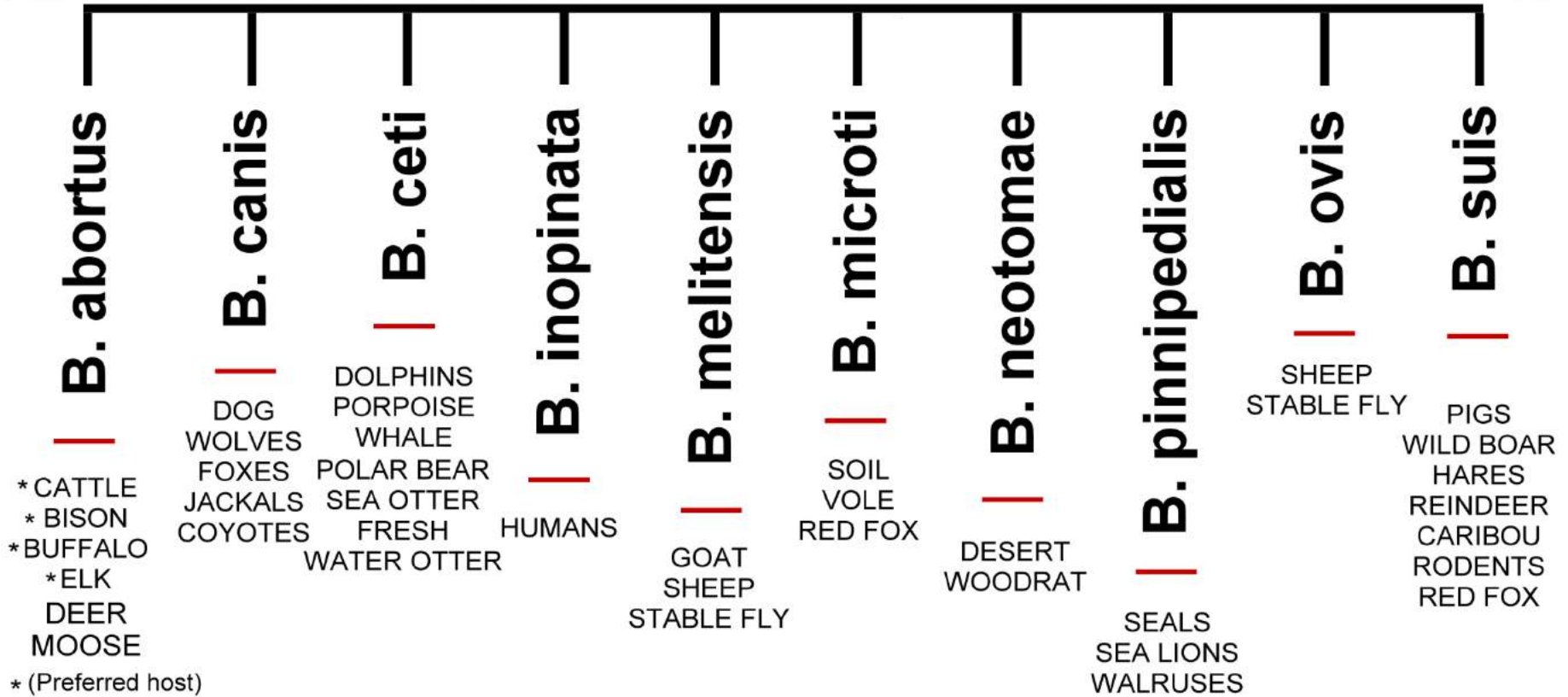
Febre de Gibraltar

Febre de Constantinopla

***Doença das mil faces.***



# Brucella Classification



## ESPECIE

*abortus*

*suis*

*canis*

## HUESPED

**Bovinos**

**Porcinos**

**Ovinos**

**Caprinos**

**Canino**

[journal.frontiersin.org](http://journal.frontiersin.org)





# Brucelose Humana

## Agente etiológico

*Brucella melitensis*, biotipos 1 e 3;

*Brucella suis*, biotipos 1 e 5;

*Brucella abortus*, biotipos 1, 6 e 9; e

*Brucella canis*.

**Reservatórios:** bovino, suíno, ovino, caprino e outros animais, como cães.

**Período de incubação:** muito variável, uma a três semanas, ou até meses.

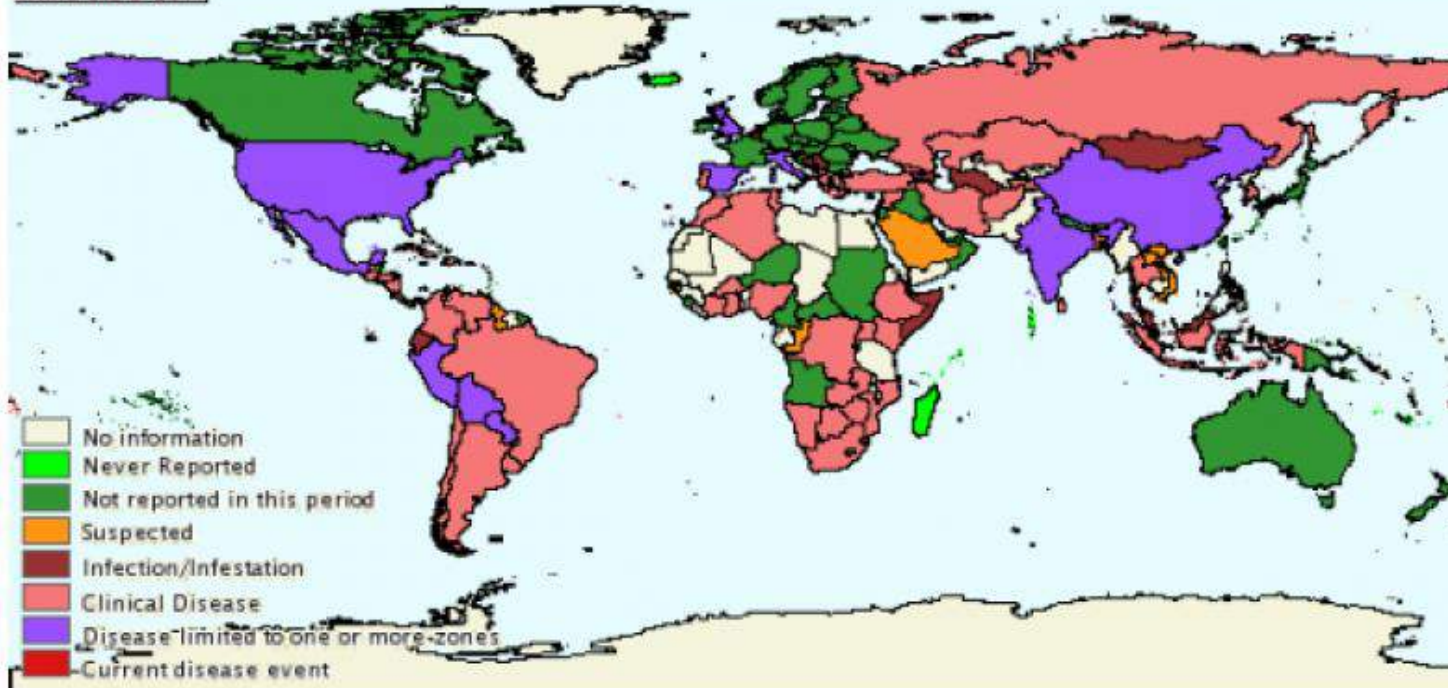
# Geographical distribution

Mon, 10/17/2011 - 15:23 — Anonyme

Geographical repartition of *Brucella abortus* for domestic and wild animals between july and december 2010

(Source WAHID - OIE) [1]

WAHID OIE © 2011



## Características epidemiológicas:

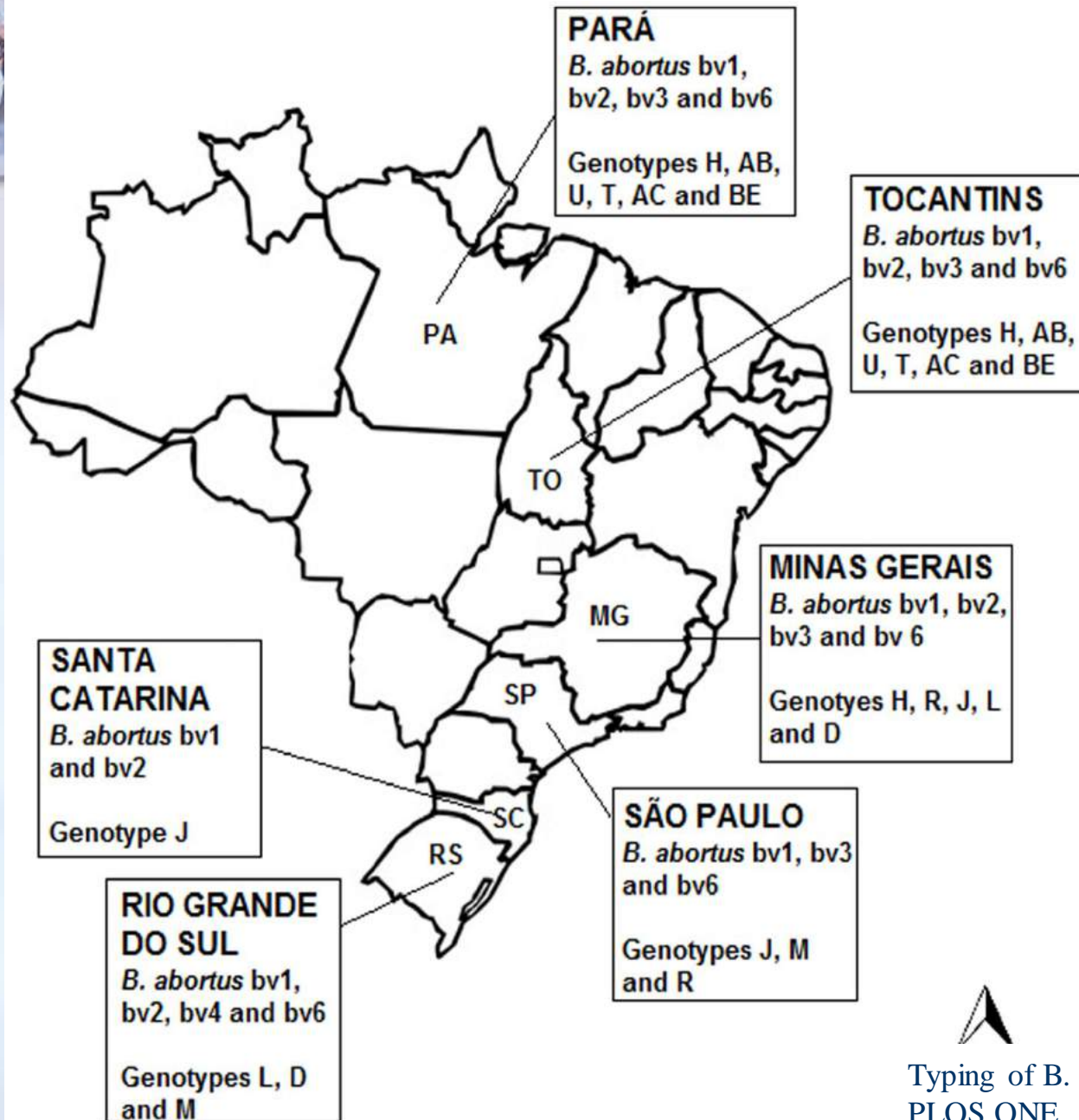
zoonose de distribuição é **universal**.

**hiperendêmica** no Mediterrâneo, Península Arábica, Índia, México, América Central e **América do Sul**.

prevalência de **10/100.000** habitantes [**variável**].

raramente fatal - letalidade de **0,1%**.

# Biotyping and Genotyping (MLVA16) of *Brucella abortus* isolated from Cattle in Brazil, 1977 to 2008



# Brucelas confirmadas no Brasil até 1985

(Carrillo, 1990)

*B. abortus* biotipo 1,2,3

*B. suis* biotipo 1



globalização + 3 décadas >> *B. melitensis* no Br !?

# MODO DE TRANSMISSÃO



<http://thumbs.dreamstime.com/t/sangramento-do-dedo-do-corte-44381800.jpg>



<http://cdn4.saudicas.com.br/wp-content/uploads/2013/05/laticinios-620x413.jpg>



<http://terapiasparatodos.com.br/wp-content/uploads/2013/10/leite.jpg>



<http://socomonacozinha.com.br/wp-content/uploads/2011/09/come-malpassada.jpg>



<http://mundolouco.net/wp-content/uploads/2012/08/Casos-de-morte-por-Brucelose-estao-aumentando-no-interior-do-Brasil.jpg>



*(Foto cortesia do Prof. Euripedes B. Guimarães, Depto. de Medicina Veterinária, UFMS)*

Brucelose - Placentas de vacas com necrose dos cotilédones.

[http://eagaspar.com.br/mcguido/Brucelose\\_p2.jpg](http://eagaspar.com.br/mcguido/Brucelose_p2.jpg)



<http://taboaofoco.com.br/wp-content/uploads/2011/04/conjuntivite.jpg>



# Brucelose Humana

## MODO DE TRANSMISSÃO

Ingestão da bactéria, pelo contato direto, inalação ou sua inoculação.

**ENDÊMICA** População em geral – **Leite e seus derivados**, em especial o queijo fresco (não pasteurizado). As verduras e carnes cruas contaminadas.

Áreas não endêmicas o principal fator de risco é o **OCUPACIONAL** - trabalhadores rurais, criadores, veterinários, vacinadores, frigoríficos e abatedouros por meio da penetração na conjuntiva, pele íntegra, lesões, ingestão, aspiração.

**Período de transmissibilidade:** transmite de pessoa a pessoa – **TRANSFUSÃO** sanguínea, **TRANSPLANTE** medula óssea, **TRANSMISSÃO SEXUAL** e **PLACENTÁRIA**.



## Proposta de Resolução de inclusão de exames de Brucelose o Pré-natal e no PCMSO

A Brucelose Humana é **doença é profissional relacionada ao trabalho** em

criadores, veterinários, vacinadores, frigoríficos, laticínios, curtumes e laboratórios conforme o MS e o MTE e na equipe neonatal durante o parto.



# DOENÇA OCUPACIONAL



[http://www.pmvc.ba.gov.br/v2/wp-content/uploads/esau\\_matos\\_laboratorio-532.jpg](http://www.pmvc.ba.gov.br/v2/wp-content/uploads/esau_matos_laboratorio-532.jpg)

**MAGAREFE**



[http://i.ytimg.com/vi/PsBAb7\\_5tro/maxresdefault.jpg](http://i.ytimg.com/vi/PsBAb7_5tro/maxresdefault.jpg)

**VAQUEIRO/SITIANTE**





# DOENÇA OCUPACIONAL



[http://www.portalmaz.com.br/imagens/geral/20080709141428\\_50dfa.jpg](http://www.portalmaz.com.br/imagens/geral/20080709141428_50dfa.jpg)

## MÉDICOS e VETERINÁRIOS



[http://www.pnvc.ba.gov.br/v2/wp-content/uploads/esau\\_matos\\_laboratorio-532.jpg](http://www.pnvc.ba.gov.br/v2/wp-content/uploads/esau_matos_laboratorio-532.jpg)

## ANALISTA DE LABORATÓRIO





## Equipamentos de Biossegurança nível 3 para pesquisa de *Brucella sp*



# Virulência

Patogeno intracelular resistente ao efeito bactericida do soro e a destruição pelos fagocitos.

A morfologia lisa das colônias se associa a virulência.

dois grupos:

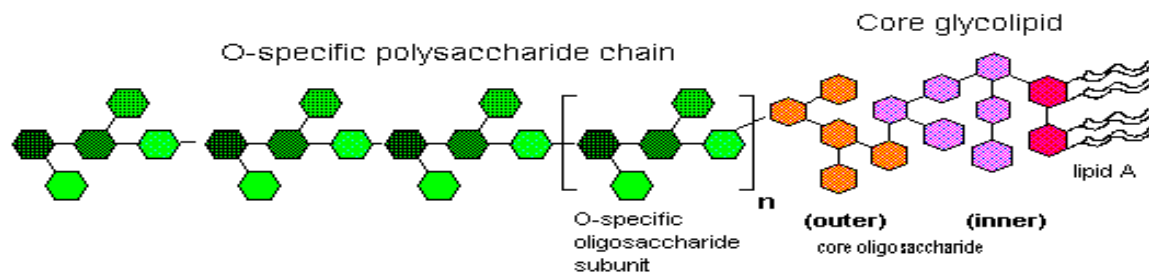
**lisa:** suínos, caprinos e bovinos - *B.abortus*, *melitensis* e *suis*.

Parede celular - LPS longo

Maior virulência,  
grupo antigênico

**rugosa:** ovinos *B.ovis* e caes *B.canis*  
menor virulência, grupo antigênico

Gram-negative bacterial endotoxin (lipopolysaccharide, LPS)



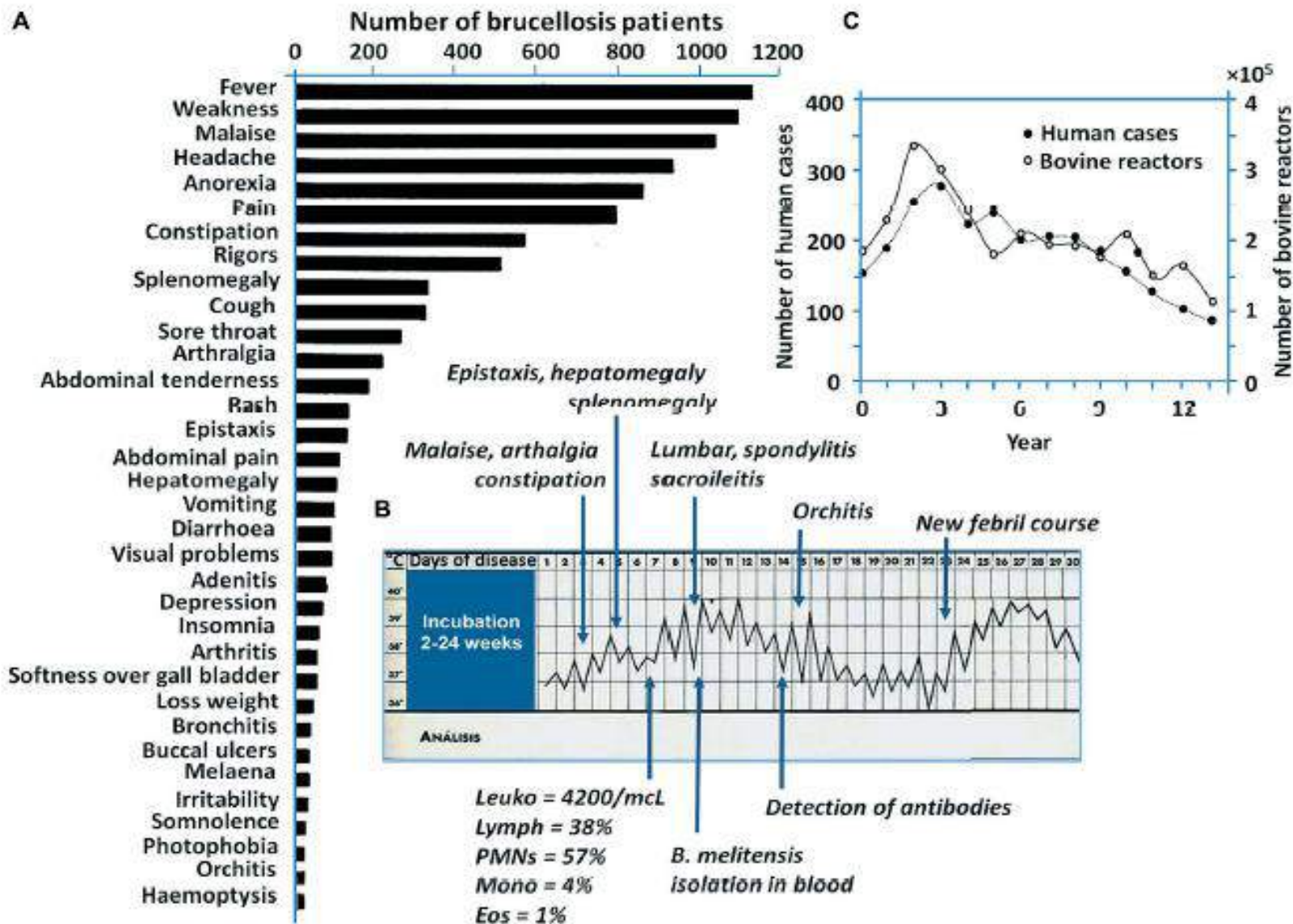
# Manifestações clínicas

## Brucelose



Tabela 5 - Classificação das Formas Clínicas da Brucelose (7; 4).

Forma Clínica	Características
Subclínica	Doença normalmente assintomática; Diagnóstico feito através de rastreio serológico a pessoas com elevado risco de infecção.
Aguda ou Subaguda	Doença pode ser leve e auto-limitada ( <i>B. abortus</i> ) ou fulminante com complicações severas ( <i>B. melitensis</i> ); Os sintomas associados podem estar presentes de 2-3 meses ou de 3-12 meses, respectivamente, antes de ser realizado o diagnóstico.
Crónica	Doença diagnosticada após 1 ano dos sintomas estarem presentes; Os resultados serológicos e culturais podem ser negativos; Muitas vezes resulta de terapia inicial inadequada.
Localizada	Típico de doentes com infecção aguda/ crónica não tratada; Culturas do tecido envolvido e serologias (título de IgG persistentemente elevados) podem fazer o diagnóstico.
Recidivante	Difícil de distinguir da reinfeção; Infecção pela mesma estirpe de <i>Brucella</i> ; Os sintomas de apresentação reflectem a doença aguda, embora sejam mais severos e se manifestem 2-3 meses após completar o tratamento; Serologias podem ser positivas (título de IgG elevados); culturas são positivas e o teste ELISA pode ser o mais eficiente para o diagnóstico; O tratamento da recidiva pode ser o mesmo que o inicialmente preconizado.
Convalescença Tardia	Definido por persistência de sintomas, sem sinais objectivos de infecção (febre), em pacientes que completaram o tratamento; Os títulos de anticorpos diminuíram ou desapareceram; Alguns doentes não beneficiam com repetição de antibioterapia.
Reinfecção	Infecção de “novo” em doente recentemente infectado; Provocada por outro agente patogénico.



**FIGURE 2 | Brucellosis in humans. (A)** The bar graphic displays the most frequent 34 signs of brucellosis recorded in 1500 patients with proved disease (adapted from Dalrymple-Champneys, 1960). **(B)** The clinical chart displays the typical "undulant fever" suffered by one patient with subsequent clinical signs of brucellosis (adapted from Pedro-Pons et al., 1968). **(C)** Human brucellosis cases and bovines displaying positive *Brucella*

infections in United States during 13 year lapse period (1976–1986; adapted from Nicoletti, 1989). In contrast to the silent course of brucellosis in non-pregnant domestic animals, brucellosis in humans courses with a broad collection of clinical symptoms. Notice that the increase and decrease of human brucellosis cases roughly correlates with the increase or decrease of the infection in cattle.

[journal.frontiersin.org](http://journal.frontiersin.org)

# Brucelose Humana - Clínica

## FORMA AGUDA E SUBAGUDA, SUBCLÍNICA E CLÍNICA

### Febre de origem obscura (FOO)

mal-estar, sudorese, anorexia, perda de peso e prostração. (75,0%\*)

### Tríade Clássica:

**Febre** (98,7%\*): >38-39°C, forma remitente, intermitente, irregular ou ondulante; acentuação vespertina a noite, remissão matinal.

**Sudorese profusa** (84,0%\*): predominantemente noturna, com cheiro desagradável.

**Dor:** artralgia (46,6%\*) de pequenas e grandes articulações, mialgia e cefaleia.

Hepatoesplenomegalia (35,2 e 25,8%\*)

\*Ruiz-Mesa, 2005

# Brucelose Humana - Clínica

## FORMA CRÔNICA (orgão-alvo)

**Osteoarticular** (50% complicações) sacroileíte, espondilite, artrite periférica e osteomielite; crianças – monoartrite (joelhos ou quadril)

**Genitourinárias:** orquiepididimite, glomerulonefrite e abscesso renal.

**Abortamento** – raro (doenças febris)

**Manifestações neurológicas**, não comuns, neuropatia periférica, coréia, meningoencefalite, eventos isquêmicos transitórios, paralisia de pares cranianos, pseudotumor cerebral, síndrome desmielinizante, lesões de substância branca, mielite transversa, trombose de seios venosos centrais.

**Depressão e confusão mental.**

**Lesões eritematopapulosas**, púrpura, cistos dérmicos e Síndrome de Stevens-Johnson.

**Manifestações pulmonares:** derrame pleural e pneumonias.

**Alterações hematológicas;** leucocitose ou leucopenia, trombocitopenia e anemia.

**Óbito:** 1% por lesão valvar (valva aórtica ou múltiplas áreas).





# Complicações da Brucelose Humana

**Cuadro II. Manifestaciones localizadas y complicaciones de la brucelosis.**

Complicaciones	Manifestaciones
Osteoarticulares	<ul style="list-style-type: none"><li>• Artritis</li><li>• Espondilitis</li><li>• Sacroileítis</li><li>• Bursitis</li><li>• Osteomielitis</li><li>• Sinovitis</li></ul>
Genitourinarias	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glomerulonefritis</li><li>• Nefritis intersticial</li><li>• Orquitis</li><li>• Epididimitis</li><li>• Prostatitis</li><li>• Cistitis</li></ul>
Neurológicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meningitis</li><li>• Encefalitis</li><li>• Mielitis y neuritis</li><li>• Absceso cerebral</li><li>• Depresión y psicosis</li></ul>
Cardiovasculares	<ul style="list-style-type: none"><li>• Endocarditis</li><li>• Pericarditis</li><li>• Miocarditis</li></ul>
Digestivas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Absceso hepático</li><li>• Hepatitis granulomatosa y difusa</li><li>• Colecistitis</li></ul>
Cutáneas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eritema nodoso</li><li>• Vasculitis leucocitoclástica</li><li>• Exantema (macular, papular, etc.)</li></ul>
Pulmonares	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bronconeumonía</li><li>• Neumopatía intersticial</li><li>• Empiema</li><li>• Adenopatía hiliar</li><li>• Cavitación</li></ul>
Hematológicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coagulación intravascular</li><li>• Anemia</li><li>• Leucopenia</li><li>• Trombocitopenia</li><li>• Pancitopenia</li></ul>
Otras	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uveítis y tiroiditis</li></ul>



# Lombalgia Infecciosa

Rara

- Dor em crescendo, persistente, noturna
- Duração prolongada (>1 mês)
- Sem posição de alívio
- Ritmo misto (também agrava com mobilidade)
- Necessidade de opiáceos
- Epidemiologia e factores de risco
- Febre (50%)

## Agentes etiológicos

a) Bacilos de *Köch* (Tb) – idosos, imunodeprimidos

b) *Brucella ssp.* – frigoríficos, veterinários, laboratorios, vacinadores, leite e derivados.

c) Agentes Piogênicos: *Staphilococcus aureus* (60%)

Gram negativos (*E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*) - idosos e toxicodependentes, *S. epidermidis* - cirurgia, trauma

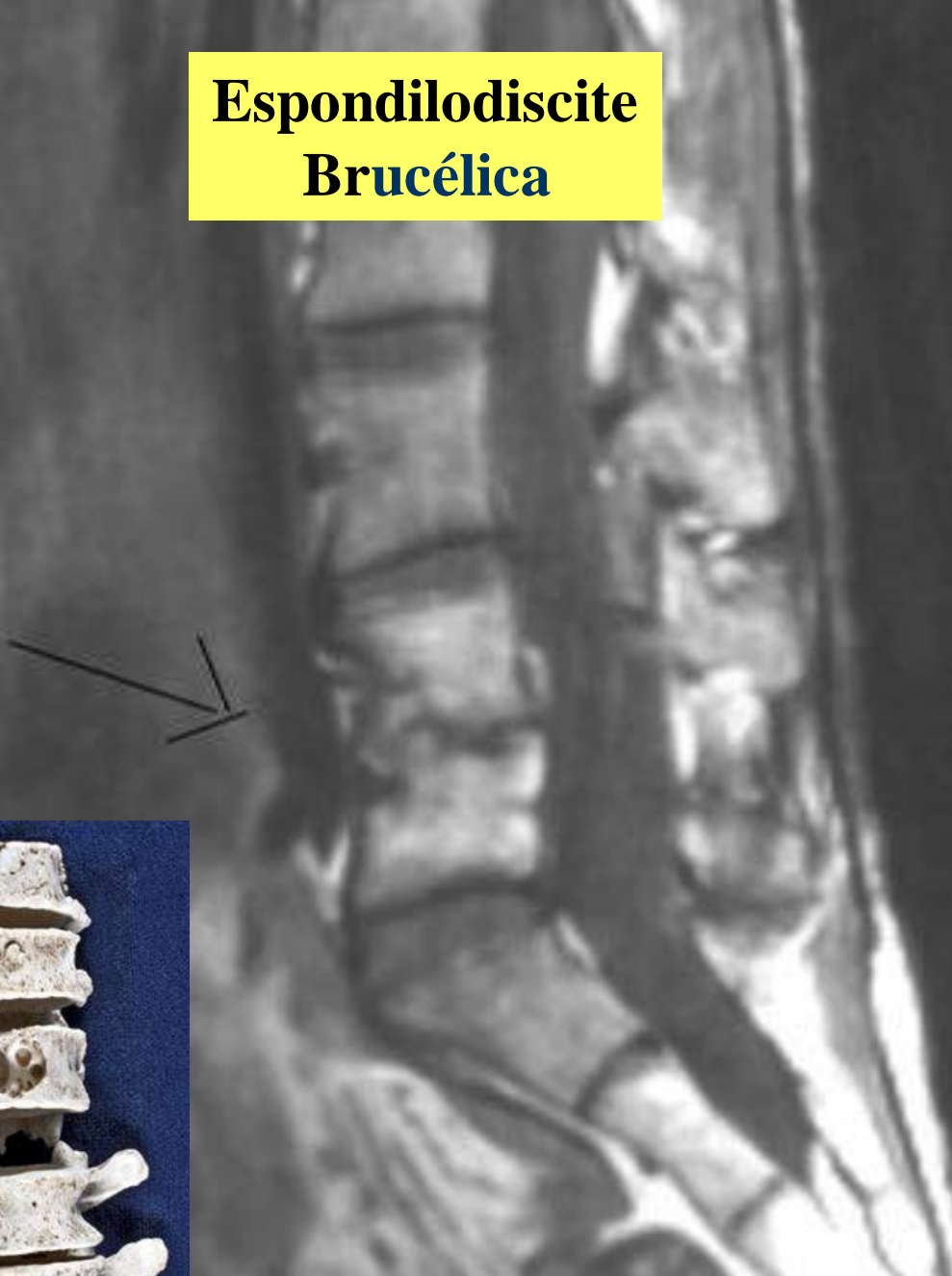
d) Fungos - idosos, imunodeprimidos

e) Espiroquetas/ Parasitas



**Espondilodiscite  
Brucélica**

**Radiologia**  
**Sinal de**  
**Pedro-Pons**  
**discite**  
**+**  
**erosão do ângulo**  
**anterosuperior**  
**do corpo**  
**vertebral**



# **Brucelose Humana**

## **Diagnóstico diferencial**

**História epidemiológica (contato com potenciais animais infectados ou ingestão de produtos contaminados não adequadamente processados).**

**O amplo espectro clínico,  
mimetiza grande variedade  
de doenças, infecciosas ou não.**

**tuberculose,  
febre tifoide,  
endocardite infecciosa,  
leptospirose,  
criptococose,  
histoplasmose,  
mononucleose,  
**malária,**  
doenças do colágeno/vasculites,  
síndrome da fadiga crônica,  
neoplasias,  
*transtornos depressivos.***



## Proposta de Resolução de inclusão de exames de Brucelose o Pré-natal e no PCMSO

A infecção materna com *Brucella sp* durante a gravidez pode levar a morbidade perinatal significativa.

Risco de

- **aborto espontâneo,**
- **morte intrauterina,**
- **nascimento prematuro**
- **ou transmissão intrauterina,**
- **na amamentação de infecção para o bebê,**
- **e para toda a equipe neonatal durante o parto e puerpério.**

# Brucelose Humana Diagnóstico Laboratorial Específico

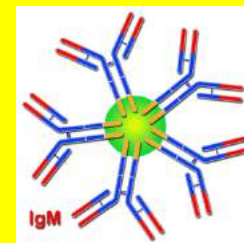
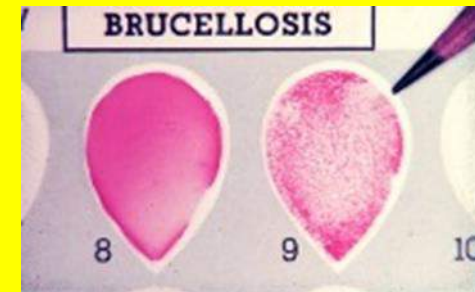
## Testes diretos

- **Cultura** sangue, medula óssea, tecidos ou secreções.
- **PCR Multiplex Real Time**
- **Padrão Ouro**



## Testes indiretos

- **Imunológicos**
  - **Rosa Bengala [contato],**
  - **Elisa IGM e IGG,**
  - **teste de soroaglutinação/SAT,**
  - **teste de microaglutinação/MAT,**
  - **Fluorescência Polarizada/FPA,**
  - **Imunofluorescência Indireta**
  - **outros.**





# Fluxograma

**Caso Suspeito**

**Triagem : Rosa Bengala**

**Positivo**

**Confirmatório  
ELISA IGM/IGM**

**+**

**-**

**Caso  
Confirmado**

**PCR Multiplex  
Real Time**

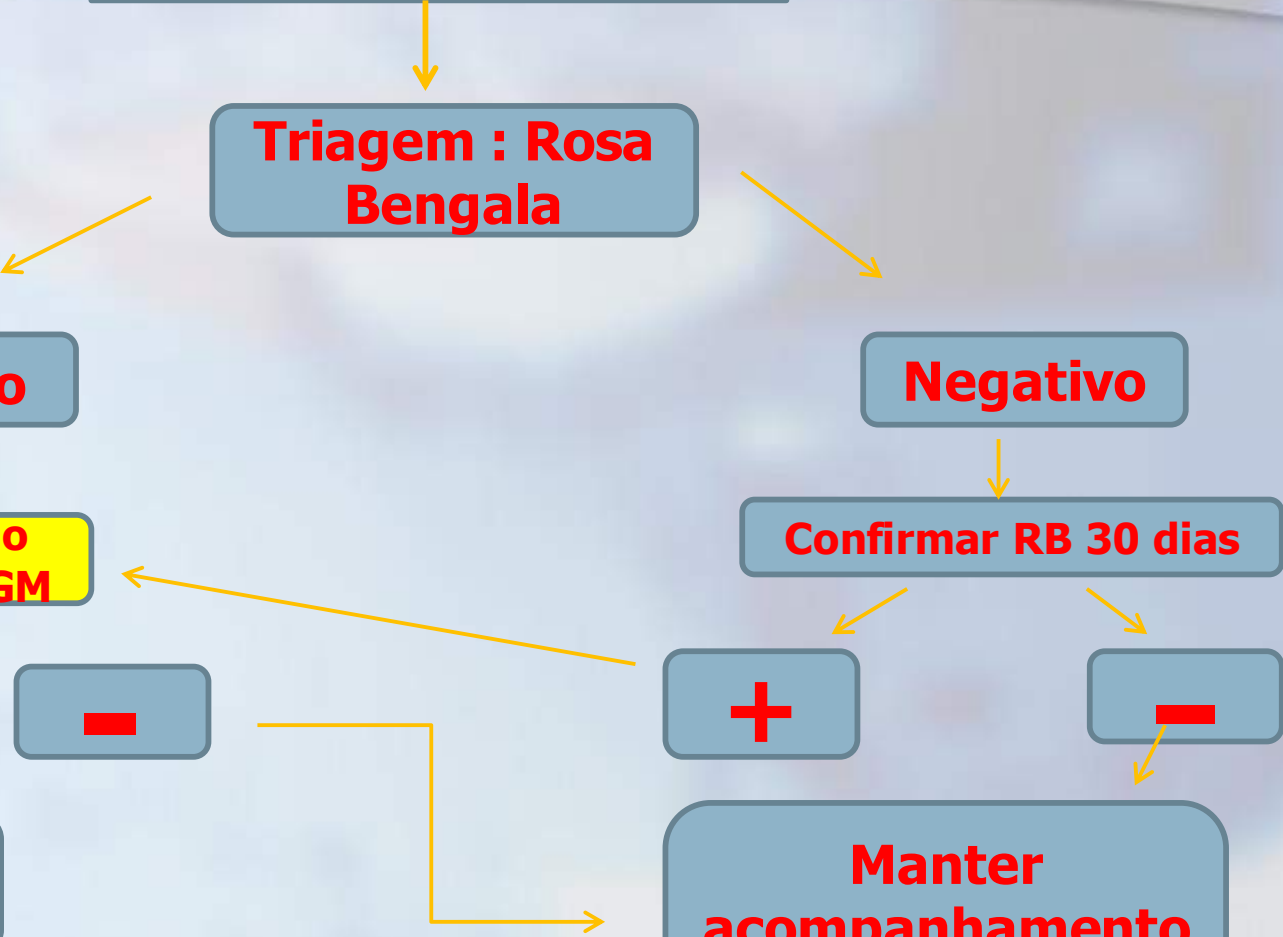
**Negativo**

**Confirmar RB 30 dias**

**+**

**-**

**Manter  
acompanhamento  
clínico – Diag. ≠**



# Brucelose Humana - Tratamento

## Antibioticoterapia

**drogas de escolha [nunca monodroga]**

**Doxiciclina (200 mg/dia)  
Rifampicina (900mg/dia) 6 semanas.**

***Recidivas* - repetir o tratamento, pois o órgão que não permite a ação da droga.**

***Gestantes, nutrizes e < 7 anos*  
[não usar a Doxiciclina], usar**

**Sulfamatoxazol e Trimetoprim (800/160mg/dia)  
+ [Rifampicina (900mg/dia) por 6 semanas ou  
Gentamicina (120mg/dia) por 14 dias].**





# Brucelose Humana - tratamento

## MEDIDAS GERAIS

**Repouso no leito.**

**Alimentação de fácil ingestão, hipercalórica e rica em proteínas.**

**Correção do desequilíbrio hidroeletrólítico.**

**Tratamento sintomatológico [antitérmicos e antiálgicos]**

**Apoio psicológico.**

**Pesquisar Brucelose no domicílio do paciente [pessoas que habitam o mesmo teto].**



# Seguimento e Prognóstico

**Pós-tratamento - ALTA EM DOIS ANOS !!!**

**Curável sem sequelas;**

**Recorrência 10%;**

**Reinfecção - a infecção não confere imunidade;**

**Óbitos por brucelose doença crônica – 1%.**

**[endocardite da válvula aórtica].**



Figura 1 - Vegetação na Válvula Aórtica em Paciente com Sorologia Positiva para Brucelose



**É FUNDAMENTAL !**

A **busca ativa de novos casos** de brucelose deve ser feita entre os indivíduos que **vivem no mesmo domicílio do doente diagnosticado**, casos inclusive **assintomáticos**.

**[*transmissão sexual*]**



**É FUNDAMENTAL !**

**regiões endêmicas de  
malária e dengue  
com pecuária de corte e  
leiteira, nas  
febres e lombalgias crônicas  
investigar Brucelose!**



# **Brucelose Humana**

## **Diagnóstico**

**FEBRE !!!**

**pensar BRUCELOSE**

**solicitar ROSA BENGALA**

**Teste de Soro-aglutinação com Antígeno Acidificado Tamponado (AAT)**

**se (+), então Elisa IGM/IGG.**

# Casos de trabalhadores do JBS Friboi contaminados por brucelose é denunciado ao MPT

Os casos foram identificados pelo Conselho Municipal de Saúde daquela cidade, confirmados por depoimentos

Compartilhe

## Surto de Brucelose em São Miguel do Guaporé - Rondônia

comente esta notícia

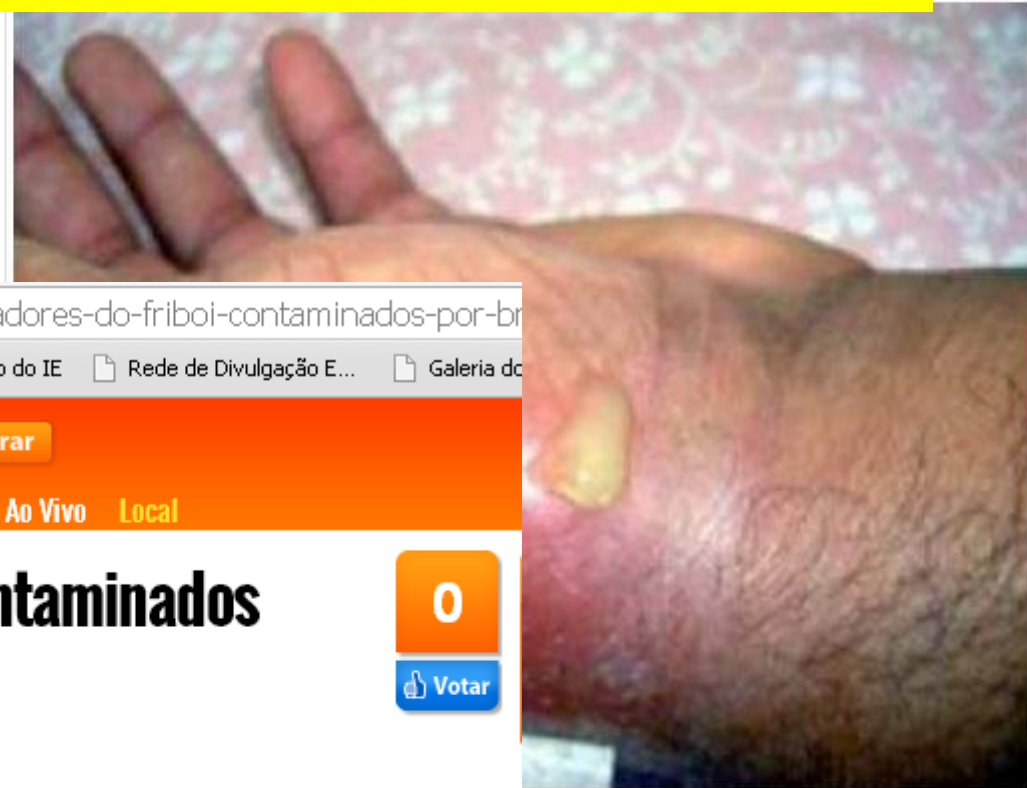
Denúncia que será encaminhada pelo Conselho Estadual de Saúde (CES) ao Ministério Público do Trabalho (MPT), nesta terça-feira (1º), relata vários casos de contaminação de trabalhadores por brucelose, doença típica de animais bovinos, do frigorífico JBS Friboi de São Miguel do Guaporé. Os casos foram identificados pelo Conselho Municipal de Saúde daquela cidade, confirmados por depoimentos, laudos médicos e laboratorial. As informações iniciais dão conta que existiria atualmente ao menos seis casos diagnosticados.

Há denúncias de que outros trabalhadores acometidos pela doença teriam sido demitidos, o que levou o CES a solicitar que sejam realizados exames nos funcionários que foram demitidos nos últimos seis meses. Além do MPT a denúncia foi encaminhada ao Centro de Referência de Saúde de Trabalho (CEREST) e à Agência de Vigilância Sanitária (AGENVISA). Outro fato denunciado é que os trabalhadores não estariam recebendo adicional de insalubridade, apesar de estarem submetidos a ambiente insalubre e sob constantes riscos de contaminação.

O CES requer do MPT, através do procurador do trabalho Bernardo Mata Schuch, a instauração de procedimento para investigar as denúncias e apurar responsabilidades; bem como, para assegurar os direitos dos trabalhadores infectados. Além disso, o caso serve de alerta sobre a qualidade da carne que está sendo oferecida à população, sendo necessário comprovar se estão sendo tomadas as medidas preventivas necessárias; essa fiscalização compete, especialmente, à AGENVISA. "Vamos acompanhar junto aos órgãos competentes todo processo de apuração". Afirma o presidente do CES, Raimundo Nonato Soares.

# TRABALHADORES FORAM CONTAMINADOS POR BRUCELOSE NO JBS FRIBOI

Postado por BENHUR CARMONA em 03/10/2013 02:36



trabalhadores-do-friboi-contaminados-por-br

urar

Viciados em Notícias!

Capa Notícias Perfil Blogs Canais Ao Vivo Local

0 Votar

# Casos de trabalhadores do Friboi contaminados por brucelose é denunciado ao MPT

SÓEMRONDÔNIA enviou em 01/10/2013 12:23 via feed

SAÚDE Casos de trabalhadores do Friboi contaminados por brucelose é denunciado ao MPT Postado em 1 de outubro de 2013 Denúncia que será encaminhada pelo Conselho Estadual de Saúde ao Ministério Público do Trabalho , nesta terça-feira , relata vários casos de contaminação de trabalhadores por brucelose, doença típica de animais bovinos, do frigorífico JBS Friboi de São Miguel do Guaporé. As informações iniciais dão conta que existiria atualmente ao menos seis casos diagnosticados..... - www.soemrondonia.com.br

a nesta terça-feira, no MPT  
elho Estadual de Saúde (CES) ao  
ta terça-feira (1º), relata vários casos de  
lose, doença típica de animais bovinos,  
Guaporé.



# A DENÚNCIA DO SURTO

Ofício nº 277/PRESIDENCIA/CES-RO, do dia 20 de setembro de 2013, encaminhado à Agência Estadual de Vigilância em Saúde (AGEVISA/RO) e ao CEREST/RO, informando que **seis (06) pessoas estariam contaminadas por *Brucella sp.*** em um frigorífico localizado no município de São Miguel do Guaporé.



# SINTOMAS



Os principais sinais e sintomas relatados foram: **artralgia, cansaço, mal estar, cefaleia, sudorese.**

A faixa etária dos casos encontra-se entre 19 a 46 anos, com maior concentração na idade de 26 anos.





# COLETAS DE AMOSTRAS

As coletas totalizaram **167 amostras de sangue**, as quais foram submetidas ao teste de triagem o AAT [Antígeno Acidificado Tamponado] e o teste confirmatório ELISA [ensaio imunoenzimático].

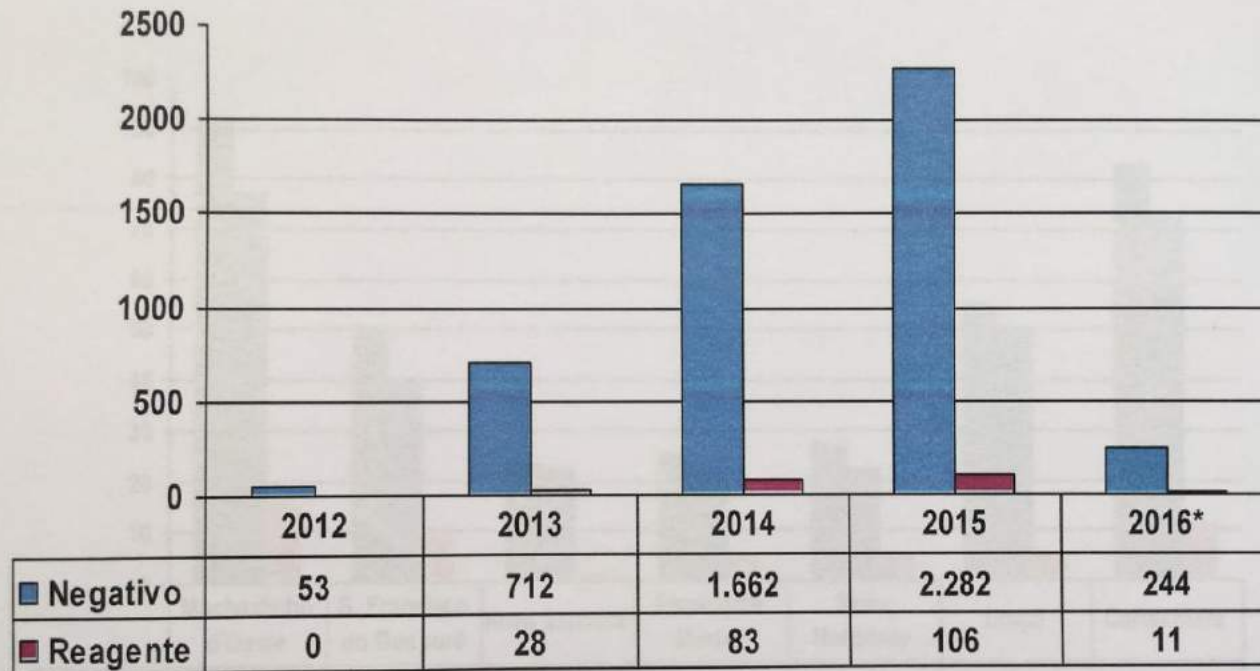
Obs: Não foram coletados os funcionários da Área Administrativa.

# Casos de Brucelose Humana em SMG/RO

Nº/ORDEM	Nome	Resultado ELISA		Setor de Trabalho
		IgM	IgG	
1	V. S.	+	+	GRAXARIA
2	E. V. S.	+	+	DESOSSA
3	W. S. A.	+	+	GRAXARIA
4	R. G.	+	-	MIÚDOS
5	A. S.	+	+	GRAXARIA
6	V. N. P. B.	+	+	GRAXARIA
7	L. R. C.	+	+	GRAXARIA
8	L. M.	-	+	TRIPARIA
9	J. A. C.	+	+	GRAXARIA
10	E. L. S.	+	-	GRAXARIA
11	G. O. P.	+	+	GRAXARIA
12	V. F. S.	+	-	GRAXARIA

Tabela 2 – Casos reagentes para Brucelose Humana [IgM e IgG], segundo o setor de trabalho. Frigorífico/São Miguel do Guaporé, 15 a 22 de outubro de 2013. Fonte: LACEN.

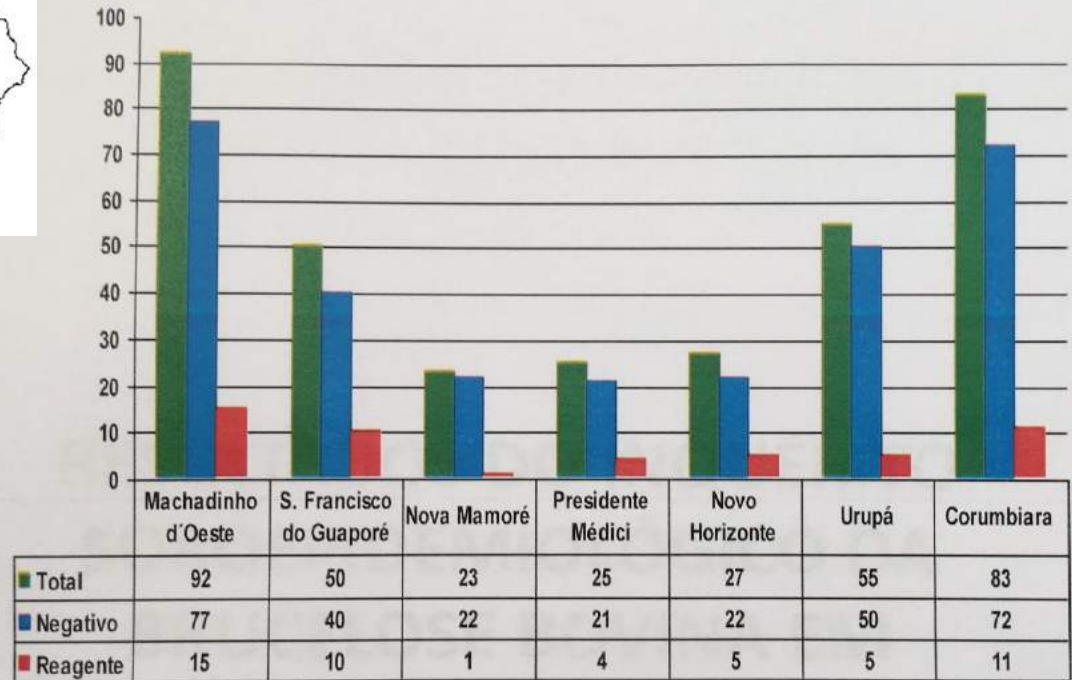
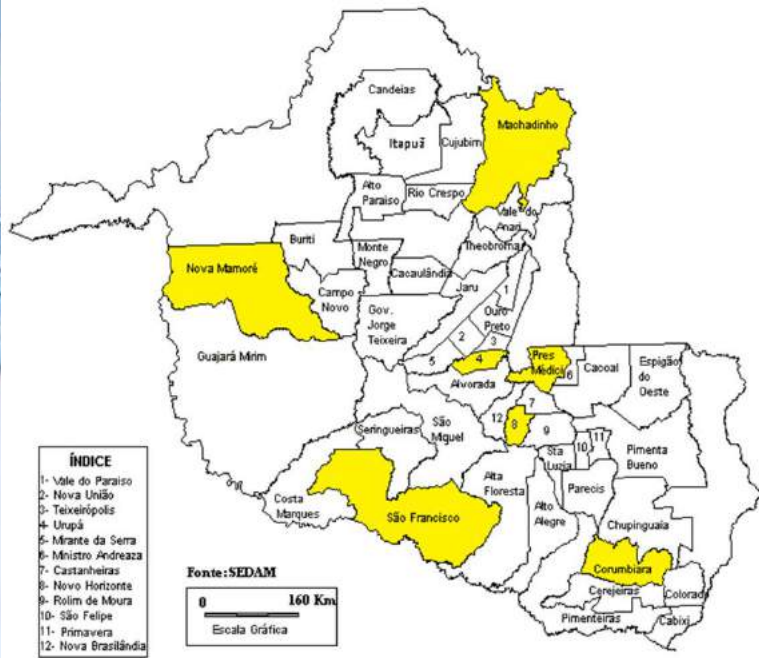
# Exames laboratoriais de Brucelose Humana no LACEN/RO



Fonte: LACEN /RO \* Dados parciais

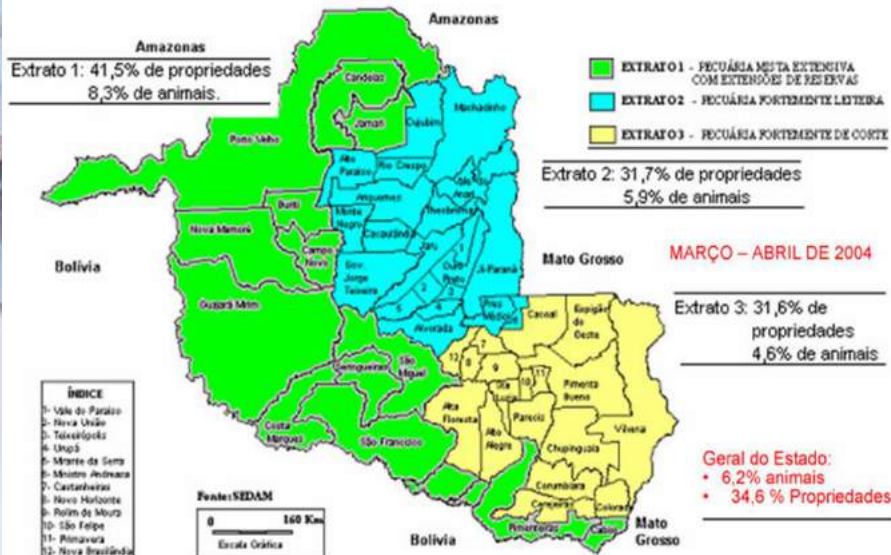
Figura 2 – Série Histórica de casos negativos e reagentes ao exame laboratorial para Brucelose Humana. Rondônia, 2012 a 2016\*.

# Brucelose Humana em Vacinadores em RO



Fonte: LACEN/RO

**Figura 3 – Casos negativos e reagentes de amostras de sangue coletadas para diagnóstico soropidemiológico (ELISA) da Brucelose Humana/RO.**



# Brucelose Bovina em Rondônia

## PREVALÊNCIA APARENTE DE FOCOS DE BRUCELOSE NO ESTADO DE RONDÔNIA/2014

Região	Propriedades com atividades reprodutivas	Propriedades amostradas	Propriedades positivas	Prevalência	IC%(95%)
1	29.100	309	39	12.8	9.5-17.0
2	26.707	309	35	11.6	8.5-15.8
3	24.665	312	39	12.5	9.3-16.7
<b>Total</b>	<b>80.472</b>	<b>930</b>	<b>113</b>	<b>12.3 %</b>	<b>10.3-14.6</b>

Fonte: Ademar Bendler da Rocha - Coord. Estadual PNCEBT/IDARON - RO

## PREVALÊNCIA APARENTE DE ANIMAIS SOROPOSITIVOS NO ESTADO DE RONDÔNIA/2014

Região	Fêmeas com idade > 24 meses	Fêmeas amostradas	Animais positivos	Prevalência (%)	IC%(95%)
1	2.548.656	3.019	55	2.6	1.7-3.9
2	1.826.330	3.067	41	1.4	0.9-2.2
3	1.869.071	2.997	48	1.4	0.9-2.3
<b>Total</b>	<b>6.244.057</b>	<b>9.083</b>	<b>144</b>	<b>1.9</b>	<b>1.4-2.5</b>

Fonte: Ademar Bendler da Rocha - Coord. Estadual PNCEBT / IDARON - RO

# Caso "suspeito" de óbito por BH

1ª Vara do Trabalho da Comarca de **Ariquemes** da 14ª Região do TST.

Processo nº: 24-61.2016.5.14.031; Reclamante: Espólio de J.M.; Reclamada: JBS S.A.

Perícia Médica Judicial realizada em 13/07/2016.

63 anos, mecânico de manutenção de frigorífico admitido em 01/10/2007.

ELISA RB+; IGM 26,0 / IGG 9,0 em **17/01/2014**. Iniciou o tratamento em 20/01/2014 pelo médico do trabalho da Reclamada.

**13/07/2014**, HJPII/Porto Velho/RO, apresentou **MAL SÚBITO COM DISPNEIA INTENSA** e cianose de extremidades, PCR e óbito. [realizava tratamento para a brucelose].

**LAUDO TANACOSCÓPICO [AO] – CAUSA MORTIS DESCONHECIDA/INDETERMINADA.**

- 1. O Estado de Rondônia não possui serviço de verificação de óbito – SVO]**
- 2. Óbitos por brucelose doença crônica – 1%; endocardite da válvula aórtica ou múltiplas áreas.**



## **Ações implementadas na Vigilância em Brucelose Humana no estado de Rondônia**

**Comissão de Controle da Brucelose Humana/RO,  
Protocolo Estadual de Vigilância e Manejo Clínico de  
Brucelose Humana/RO - outubro/2013,  
Portaria Estadual de Notificação Compulsória da  
Brucelose Humana/RO - novembro/2013,  
Ficha de Notificação Compulsória de BH/RO,  
Realizar busca ativa de casos e familiares residentes  
no domicílio;  
Capacitar e sensibilizar todos os atores;  
Exames de PCR LACEN/Instituto Adolfo Lutz – SP;  
Ambulatório de Brucelose na POC – junho/2015;  
Busca ativa em Frigoríficos.**

# RECOMENDAÇÕES

- ✓ EXAMES OCUPACIONAIS OBRIGATÓRIOS [NR 07 PCMSO – Risco Biológico];
- ✓ EXAMES NO PRÉ-NATAL [rural, Rosa Bengala];
- ✓ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL [ÓCULOS, MÁSCARAS, etc.];
- ✓ PALESTRAS E AÇÕES EDUCATIVAS;
- ✓ BUSCA ATIVA EM EXPOSTOS;
- ✓ SEGUIMENTO DOS CASOS E FAMILIARES.





## **FORÇA TAREFA INTERINSTITUCIONAL de Brucelose Humana**

**CES, a SESAU, a SRT/RO, o MPT, o MPE, a AGEVISA, o CEREST e o LACEN.**

**DILIGÊNCIA E FISCALIZAÇÃO IN LOCO dos Frigoríficos de São Miguel do Guaporé, Ji-paraná e Porto Velho;**

**Lacen - exames de brucelose em trabalhadores dos frigoríficos;**

**SRT, AGEVISA, CEREST, MP e CES inspecionar as medidas preventivas e corretivas, haja vista que os **riscos biológicos são negligenciados nos programas médicos ocupacionais nos frigoríficos.****



# Bibliografia

Universidade da Beira Interior Faculdade de Ciências da Saúde Brucelose. A Última Década no Centro Hospitalar da Cova da Beira, E.P.E. Tânia Maria Pinheiro de Almeida Dissertação Mestrado Integrado em Medicina. Maio de 2009. 75 p.

Secretaria de Estado da Saúde. Estado de Santa Catarina. Superintendência de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Protocolo estadual de vigilância e manejo clínico de brucelose humana. 2012

Secretaria de Estado da Saúde. Governo do Estado do Tocantins. Protocolo de Atenção e Vigilância à Saúde Brucelose Humana. 2010

SVS/MS. Doenças infecciosas e parasitárias: Guia de Bolso 8ª Ed rev. Brasília. 2010.

CRMV Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Manual de Zoonoses. Volume I - 1ª Edição. 2009

S. T. Gul; D. A. Khan. Epidemiology and epizootology of brucellosis: a review. Pakistan Vet. J., 27(3): 145-151. 2007

Ruiz-Mesa JD, Sánchez-Gonzalez J, Reguera JM, Martín L, Lopez-Palmero S, Colmenero JD. Rose Bengal test: diagnostic yield and use for the rapid diagnosis of human brucellosis in emergency departments in endemic areas. Clin Microbiol Infect. Mar;11(3):221-5. 2005

Doganay M; Aygen B. Human brucellosis: an overview. Int J Infect Dis; 7: 173-182. 2003

Brucelose Humana: uma endemia emergente?. Site [www.cremero.org.br](http://www.cremero.org.br)

Relatório Comissão Brucelose AGEVISA, Dr. Dirceu Pacheco, 2016.

Protocolo de Manejo Clínico e Vigilância em Saúde para Brucelose Humana. CEST, Paraná 2016



# Contatos

## **CEREST-RO**

**laudo.ro@hotmail.com**

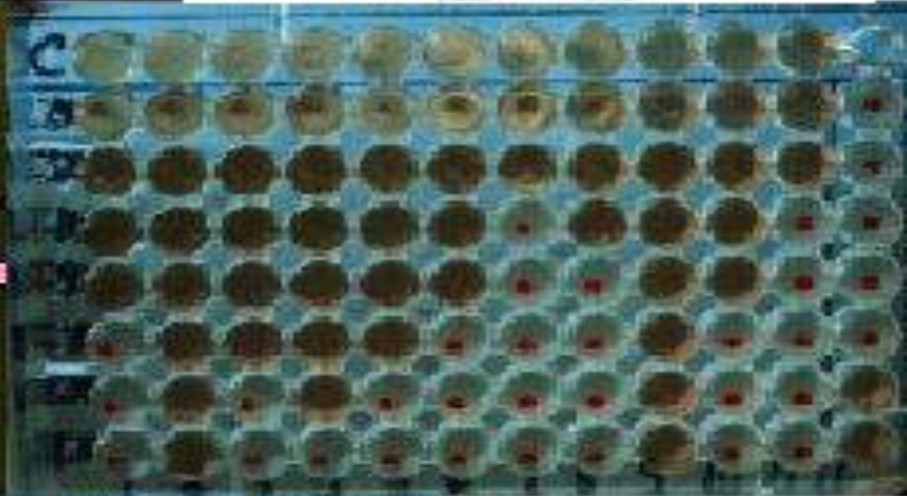
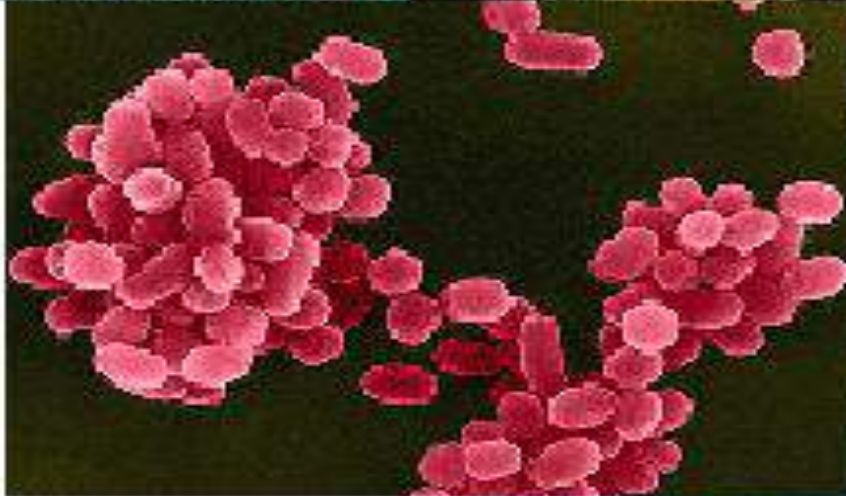
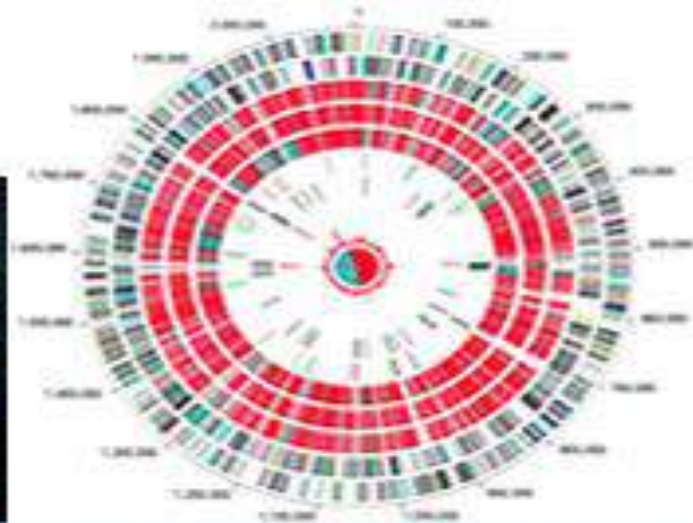
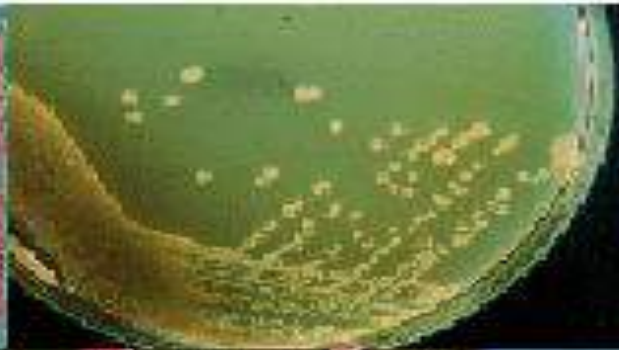
**[Dr. Jakobi, 69 0800-6475300; 999812981]**

## **AGEVISA-RO**

**Coordenação Estadual de Vigilância e  
Controle da Brucelose Humana**

**brucelose.ro@gmail.com**

**[Dr. Dirceu Pacheco, 69 3216-5343]**



**GRATO !!!**