

DOI: <http://dx.doi.org/10.31365/issn.2595-1769.2026.0410>**Leite materno rosa: implicações clínicas e relato de caso***Pink breast milk: clinical implications and case report**Leche materna rosada: implicaciones clínicas e informe de un caso*Patricia da Silva Fernandes¹Nicholas Embleton²Ana Beatriz Gonçalves³¹ Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Puericultura e Pediatria. Ribeirão Preto-SP, Brasil. **Orcid:** <https://orcid.org/0009-0001-4350-5709>² Newcastle University, Population Health Sciences Institute - Newcastle upon Tyne - Tyne and Wear, Reino Unido. **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-3750-5566>³ Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Puericultura e Pediatria. Ribeirão Preto-SP, Brasil. **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-0213-8479>**Autor correspondente:**

Patricia da Silva Fernandes

E-mail: psfernandes@hcrp.usp.br**RESUMO**

Introdução: A composição do leite materno sofre variações fisiológicas ao longo da lactação; contudo, alterações cromáticas acentuadas são raras e podem sinalizar condições patológicas. O leite de coloração rosada é um achado incomum, geralmente associado a traumas mamilares ou à colonização por microrganismos pigmentados, como a *Serratia marcescens*. **Objetivo:** Relatar o caso de uma lactente com ganho ponderal inadequado associado à contaminação do leite materno por *S. marcescens*, destacando a importância da investigação microbiológica precoce e do manejo adequado para garantir a segurança neonatal e a continuidade do aleitamento materno. **Descrição do caso:** Relata-se o caso de uma lactente com ganho ponderal inadequado, cuja mãe identificou coloração rosada no leite ordenhado e nos componentes da bomba de extração. A investigação microbiológica confirmou a contaminação por *S. marcescens*. O manejo incluiu antibioticoterapia para o binômio (mãe e lactente) e reforço rigoroso das medidas de higiene, resultando na resolução da alteração de cor e na retomada da ascensão na curva de crescimento da criança. **Discussão:** A persistência de leite rosado exige investigação microbiológica imediata para descartar patógenos oportunistas. O ganho ponderal inadequado em lactentes expostos a essa condição deve ser interpretado como um sinal de alerta crítico, demandando avaliação minuciosa. A identificação precoce da *S. marcescens* é fundamental para a segurança neonatal. A conduta terapêutica deve ser individualizada, considerando a presença de repercussões clínicas ou de riscos infecciosos específicos, assegurando suporte contínuo à continuidade segura do aleitamento materno.

Palavras-Chave: Leite Humano; Aleitamento Materno; *Serratia Marcescens*; Recém-Nascido; Relato de Caso.

ABSTRACT

Introduction: The composition of breast milk undergoes physiological variations throughout lactation; however, marked chromatic changes are rare and may signal pathological conditions. Pink-colored milk is an uncommon finding, generally associated with mammary traumas or colonization by pigmented microorganisms, such as *Serratia marcescens*. **Objective:** To report the case of a breastfed infant with inadequate weight gain associated with breast milk contamination by *S. marcescens*, highlighting the importance of early microbiological investigation and appropriate management to ensure neonatal safety and the continuity of breastfeeding. **Case Description:** We report the case of a breastfed infant with inadequate weight gain, whose mother identified pink coloration in the expressed milk and in the components of the breast pump. Microbiological investigation confirmed contamination by *S. marcescens*. Management included antibiotic therapy for the dyad (mother and infant) and rigorous reinforcement of hygiene measures, resulting in resolution of the color change and resumption of the growth curve ascent in the child. **Discussion:** The persistence of pink milk requires immediate microbiological investigation to rule out opportunistic pathogens. Inadequate weight gain in infants exposed to this condition should be interpreted as a critical warning sign, demanding thorough evaluation. Early identification of *S. marcescens* is fundamental for neonatal safety. Therapeutic conduct should be individualized, considering the presence of clinical repercussions or specific infectious risks, ensuring continuous support for the safe continuity of breastfeeding.

Keywords: Milk, Human; Breast Feeding; *Serratia Marcescens*; Infant; Case Report.

RESUMEN

Introducción: La composición de la leche materna experimenta variaciones fisiológicas a lo largo de la lactancia; sin embargo, las alteraciones cromáticas marcadas son raras y pueden indicar afecciones patológicas. La leche rosada es un hallazgo poco común, generalmente asociado con traumatismos en el pezón o colonización por microorganismos pigmentados, como *Serratia marcescens*. **Objetivo:** Informar el caso de un lactante con aumento de peso insuficiente asociado a la contaminación de la leche materna por *S. marcescens*, destacando la importancia de la investigación microbiológica temprana y el manejo adecuado para garantizar la seguridad neonatal y la continuidad de la lactancia materna. **Descripción del caso:** Presentamos el caso de un lactante con aumento de peso insuficiente, cuya madre identificó una coloración rosada en la leche extraída y en los componentes del extractor de leche. La investigación microbiológica confirmó la contaminación por *S. marcescens*. El manejo incluyó terapia antibiótica para la madre y el lactante, así como el refuerzo riguroso de las medidas de higiene, lo que resultó en la resolución del cambio de color y la reanudación de la curva de crecimiento del niño. **Discusión:** La persistencia de leche rosada requiere una investigación microbiológica inmediata para descartar patógenos oportunistas. El aumento de peso insuficiente en lactantes expuestos a esta afección debe interpretarse como una señal de alerta crítica que requiere una evaluación exhaustiva. La identificación temprana de *S. marcescens* es fundamental para la seguridad neonatal. El tratamiento debe individualizarse, considerando la presencia de repercusiones clínicas o riesgos infecciosos específicos, garantizando un apoyo continuo para la continuación segura de la lactancia materna.

Palabras Clave: Leche Materna; Lactancia Materna; *Serratia Marcescens*; Recién Nacido; Caso Clínico.

INTRODUÇÃO

O leite materno é um fluido biológico complexo, dinâmico e altamente especializado, cuja composição se adapta continuamente às necessidades nutricionais e imunológicas do lactente. Ao longo da lactação e mesmo durante a própria mamada, podem ocorrer variações discretas em seu aspecto, com tonalidades que variam do translúcido ao branco opaco ou levemente amarelado, principalmente em decorrência de mudanças na concentração de gordura. Essas variações fisiológicas, entretanto, tendem a ser sutis e não produzem alterações cromáticas intensas; assim, colorações marcadamente rosadas não fazem parte do padrão habitual do leite humano.^{1,2}

O aparecimento de leite materno rosado constitui um fenômeno raro, porém clinicamente expressivo, que gera ansiedade significativa em mães lactantes e representa um desafio diagnóstico para os profissionais de saúde. Diversos fatores podem estar associados à alteração da coloração do leite, incluindo componentes da dieta materna, uso de determinados medicamentos ou a presença de sangue decorrente de fissuras mamilares. Contudo, quando a coloração rosada persiste após o leite ser refrigerado ou mantido em temperatura ambiente e não há sinais clínicos de inflamação mamária, deve-se considerar a possibilidade de colonização bacteriana, particularmente por *Serratia marcescens*.^{3,4}

A *Serratia marcescens* é um bacilo Gram-negativo, móvel e oportunista, pertencente à família *Yersiniaceae*. Uma característica marcante de muitas cepas dessa bactéria é a produção de prodigiosina, um pigmento responsável por uma coloração vermelho-rosada intensa. Esse pigmento pode impregnar o leite materno, bem como manchar absorventes de amamentação, componentes de bombas de extração e outros materiais utilizados durante a ordenha.^{3,5}

Embora muitos lactentes expostos ao leite colonizado permaneçam assintomáticos, o gênero *Serratia* é composto por patógenos reconhecidos em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTINs), podendo ocasionar infecções invasivas graves, como sepse e pneumonia.⁶⁻¹⁰

Para além do risco infeccioso agudo, evidências recentes indicam que a dominância intestinal por *S. marcescens* pode induzir uma disbiose significativa, competindo com bactérias comensais benéficas e alterando o metabolismo energético do hospedeiro.^{11,12} Esse desequilíbrio na microbiota neonatal tem sido associado ao ganho ponderal insuficiente, tornando a falha no crescimento um indicador clínico relevante para a investigação e erradicação da colonização.^{13,14}

O consentimento informado por escrito para a publicação de detalhes clínicos e imagens clínicas foi obtido dos pais do lactente e está disponível mediante solicitação.

O protocolo de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com os padrões éticos para pesquisas envolvendo seres humanos (CAEE 95429426.9.0000.5440, em 24/02/2026).

DESCRIÇÃO DO CASO

Lactente do sexo feminino, nascida a termo e com peso adequado para a idade gestacional (AIG), sem intercorrências no período pré-natal ou neonatal imediato. O histórico familiar não apresentava patologias relevantes. Na primeira avaliação pós-natal, detectou-se uma perda ponderal de 11,5% em relação ao peso de nascimento. Embora a lactente mantivesse bom estado geral, sem evidências clínicas de infecção ou desidratação, o ganho de peso era insuficiente, o que motivou orientações detalhadas à genitora sobre a técnica de amamentação.

No nono dia de vida, a mãe foi diagnosticada com corioamnionite, necessitando de internação hospitalar para aspiração manual intrauterina e antibioticoterapia intravenosa (gentamicina, metronidazol e ciprofloxacino), completando o ciclo com amoxicilina-clavulanato por via oral após a alta. O aleitamento materno foi preservado durante todo o período. Contudo, em acompanhamento ambulatorial subsequente, a criança persistiu com ganho ponderal insatisfatório. Avaliações fonoaudiológicas descartaram distúrbios funcionais de sucção ou anquiloglossia, motivando a introdução de fórmula láctea

complementar para suporte nutricional.

Aos 33 dias de vida, a mãe relatou que, há cerca de uma semana, o leite materno ordenhado via bomba extratora apresentava uma tonalidade rosada. Observou-se também a presença de manchas rosadas em utensílios de ordenha, panos e no interior da mamadeira (Figuras 1 e 2). O leite com coloração rosada era proveniente de ambas as mamas; inicialmente com aspecto habitual no momento da ordenha, tornando-se progressivamente rosado após um

intervalo de 6 a 24 horas. A genitora não apresentava sinais de mastite, febre ou fissuras mamilares, e negou o consumo de corantes artificiais ou medicamentos que justificassem a alteração cromática.

Figura 1. Manchas rosadas na toalha de tecido devido à colonização por *Serratia marcescens*



Figura 2. Manchas rosadas de *Serratia marcescens* na toalha de tecido



Diante da suspeita clínica de contaminação por *Serratia marcescens*, procedeu-se à investigação microbiológica do leite materno e de amostras do lactente (fezes, urina e swab orofaríngeo). A cultura do leite confirmou o crescimento de *Serratia*

marcescens, identificada por espectrometria de massa (MALDI-TOF) após incubação prolongada em meio MacConkey. O antibiograma revelou sensibilidade ao sulfametoxazol-trimetoprima (Figura 3). As culturas da lactente, no entanto, foram negativas.

Figura 3. Resultado de cultura e antibiograma de leite materno ordenhado evidenciando identificação de *Serratia marcescens*

ANTIBIOGRAMA							
		<i>Kluyvera cryocrescens</i>		<i>Serratia marcescens</i>			
Antibiótico	CIM	Sensibilidade	CIM	Sensibilidade			
AMOXICILINA / ÁCIDO CLAVULÂNICO	<=2.0	S					
PIPERACILINA / TAZOBACTAM	<=4.0	S					
AZTREONAM	<=1.0	S	<=1.0	S			
CEFTRIAXONA	<=0.25	S	<=0.25	S			
CEFTAZIDIMA	<=0.12	S	<=0.12	S			
CEFEPIMA	2.0	S	2.0	S			
CEFTAZIDIMA / AVIBACTAM	<=0.5	S	<=0.5	S			
CEFTOLOZANE / TAZOBACTAM	<=8.0	S	<=8.0	S			
CIPROFLOXACINA	<=16.0	S	<=16.0	S			
AMICACINA	<=0.25	S	2.0	S			
GENTAMICINA	<=0.5	S	<=0.5	S			
ERTAPENEM	<=0.25	S	<=0.25	S			
MEROPENEM	<=0.12	S	<=0.12	S			
Interpretação: S: Sensível I: Intermediário R: Resistente CIM: Concentração Inibitória Mínima (Sistema Vitek)							

Apesar da ausência de sinais clínicos de infecção, a gravidade potencial da *Serratia marcescens* nessa faixa etária motivou a instituição de antibioticoterapia materna com ceftriaxona. Como medida de precaução, orientou-se a suspensão temporária do aleitamento direto, mantendo-se a ordenha regular para assegurar a preservação da lactação.

Durante o período de suspensão do aleitamento, a constatação de que a fórmula láctea residual também adquiria coloração rosada corroborou a suspeita de colonização da lactente. Em virtude do ganho ponderal persistentemente limítrofe, a despeito da complementação, instituiu-se a terapêutica com sulfametoxazol-trimetoprima, pautada no perfil de sensibilidade da cultura do leite materno. Embora a lactente não apresentasse sinais sistêmicos de infecção, a intervenção visou erradicar a *Serratia marcescens* do trato

digestório, sob a premissa de que a colonização bacteriana poderia ser um fator associado à evolução ponderal insatisfatória.

Após cinco dias de tratamento materno e sete dias de tratamento do lactente, observou-se a remissão completa da alteração cromática no leite ordenhado e nos utensílios. Clinicamente, esse período marcou o início de uma progressiva recuperação nutricional, com interrupção do declínio ponderal e retomada da ascensão na curva de crescimento (Tabela 1).

Tabela 1. Evolução ponderal (peso por idade, sexo feminino, OMS) evidenciando recuperação nutricional acelerada no segundo mês (+42,8 g/dia), após tratamento da colonização por *Serratia marcescens*

Momento	Idade (dias)	Peso	Incremento ponderal (g/dia)	Percentil (OMS)	Escore-Z (OMS)
Nascimento	0	3.495g	-	P71	+0,55
33	33	3.620g	3,8	P7	-1,48
62	62	4.860g	42,8	P12	-1,17

Fonte: os autores.

A alteração cromática do leite materno para tons de rosa, fenômeno descrito como *pink breast milk*, constitui uma entidade clínica infrequente que demanda uma investigação etiológica precisa para evitar o desmame precoce injustificado.^{4,10} Para um diagnóstico diferencial sistemático, é imperativo excluir causas mecânicas, inflamatórias e exógenas antes de se confirmar a etiologia microbiológica. No manejo inicial, a fissura mamilar e o trauma ductal devem ser descartados; no presente caso, a ausência de lesões ao exame físico e a homogeneidade da cor rosada em toda a ordenha – sem a decantação típica de hemácias após refrigeração – afastaram o trauma mecânico. A mastite hemorrágica foi excluída, pela estabilidade clínica materna, sem febre ou sinais flogísticos.⁶ Fatores exógenos, como a ingestão de alimentos pigmentados ou medicações (ex: rifampicina), também foram negados, direcionando a investigação para causas infecciosas.^{5,15}

A colonização por *Serratia marcescens* destaca-se como a causa clássica e de relevância epidemiológica.^{5,6} Este bacilo gram-negativo oportunista produz o pigmento prodigiosina, cuja síntese é regulada por termossensibilidade: a produção é otimizada em temperaturas ambientais (~25°C) e inibida a 37°C.⁵ Isso explica por que o leite apresenta coloração fisiológica na ordenha, mas desenvolve a tonalidade rosada após o repouso ou refrigeração.^{4,5} A patogênese frequentemente envolve a formação de biofilmes em dispositivos de auxílio à lactação, como bombas extratoras e recipientes de armazenamento.^{3,8}

As manifestações clínicas da exposição a *S. marcescens* em lactentes variam desde quadros benignos até riscos significativos. Além do achado clássico de “fraldas rosadas”, podem

ocorrer sintomas gastrointestinais como diarreia, vômitos e irritabilidade.^{4,7} Em cenários de maior vulnerabilidade, como em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o patógeno associa-se a desfechos graves, incluindo sepse, meningite e pneumonia.^{5,8,9} O manejo dessa colonização varia na literatura, abrangendo desde orientações sobre a manipulação do leite até o descarte temporário do produto contaminado.⁴ Embora a higienização rigorosa das bombas seja essencial, sua eficácia isolada na eliminação definitiva da bactéria ou na prevenção de recorrências após o tratamento ainda carece de evidências robustas.¹⁰

Sob essa ótica, evidências recentes indicam que a dominância intestinal deste patógeno induz uma disbiose significativa ao competir com gêneros comensais essenciais, como o *Bifidobacterium*, alterando o metabolismo energético do hospedeiro.¹¹ Esse mecanismo pode explicar o baixo ganho ponderal observado em alguns lactentes, visto que a integridade da microbiota neonatal é determinante para o desenvolvimento adequado.¹² Consequentemente, a falha no crescimento consolida-se como um indicador clínico relevante para a intervenção medicamentosa, conforme corroborado por relatos recentes de *pink milk* nos quais a erradicação bacteriana foi imperativa para a retomada da curva de peso.^{13,14} Para tanto, a escolha da terapia deve ser pautada no perfil de resistência do patógeno, garantindo o controle eficaz da colonização sintomática.¹⁶

A elucidação diagnóstica rigorosa do fenômeno do *pink breast milk* é fundamental para assegurar a continuidade do aleitamento materno e evitar interrupções desnecessárias decorrentes de interpretações clínicas equivocadas. Evidências científicas recentes indicam que a colonização por *Serratia*

marcescens pode estar associada à disbiose intestinal significativa no lactente, com repercussões sobre o metabolismo energético e o ganho ponderal. Contudo, a atribuição de causalidade isolada à colonização bacteriana deve ser interpretada com cautela, visto que o déficit ponderal em lactentes jovens possui, caracteristicamente, uma etiologia multifatorial. A conduta terapêutica, nesse contexto, deve ser individualizada, considerando a presença de repercussões clínicas ou de riscos infecciosos específicos, priorizando a higienização adequada dos dispositivos de extração e o suporte contínuo à continuidade segura do aleitamento.

REFERÊNCIAS

1. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am*. 2013;60(1):35-47.
2. Picciano MF. Nutrient composition of human milk. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48(1):53-67.
3. Ayuzo del Valle C, Treviño Salinas E. Pink Breast Milk: *Serratia marcescens* Colonization. *Breastfeed Med*. 2014;9(10):510-1.
4. Quinn L, Ailsworth M, Matthews E, et al. *Serratia marcescens* Colonization Causing Pink Breast Milk and Pink Diapers. *J Pediatr*. 2018;195:289-290.
5. Ayuzo del Valle C, Treviño Salinas E. Pink Breast Milk: *Serratia marcescens* Colonization. *Am J Perinatol Rep*. 2014;4(2):101-104.
6. Jones J, Crete JE, Neumeier R. A Case Report of Pink Breast Milk. *Breastfeed Med*. 2014;9(8):417-8.
7. Ayuzo-del-Valle NC, Flores-Osorio X. ¡Leche materna de color rosa! Un caso de colonización por *Serratia marcescens*. *Rev Mex Pediatr*. 2024;91(1):28-30.
8. Faro R, et al. Premature termination of nursing secondary to *Serratia marcescens* breast pump contamination. *Breastfeed Med*. 2011;6(1):39-41.
9. Ogtrop M, et al. *Serratia marcescens* infections in neonatal departments. *Eur J Pediatr*. 1997;156(1):1-5.
10. Faro A, et al. *Serratia marcescens* outbreak in a neonatal intensive care unit. *Infection Control*. 2016.
11. Roux S, et al. Intestinal Dominance by *Serratia* among Neonates in an Outbreak. *mSystems*. 2021;6(6):e01131-21.
12. Lazar V, et al. Influence of a *Serratia marcescens* outbreak on gut microbiota in low-weight preterm neonates. *PLOS ONE*. 2019;14(5):e0216581.
13. Al-Sweedan SA, et al. Breast milk turning pink: a clue to *Serratia marcescens* colonization. *Egypt J Pediatr Allergy Immunol*. 2025;23(1).
14. Patidar A, et al. Breast milk turning pink: a clue to *Serratia marcescens* colonization—a case report. *Gaz Egypt Paediatr Assoc*. 2025;73:1.
15. Statler V, et al. A Pink Milk Bottle Mystery. *Clin Pediatr (Phila)*. 2012;51(3):291-3.
16. Morillo SG, et al. Antimicrobial Treatment of *Serratia marcescens* Invasive Infections: Systematic Review. *Antibiotics*. 2023;12(3):367.

Editor Científico:

Fernanda Pinto Mariz.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6981-2352>

Editora:

Sociedade de Pediatria do Rio de Janeiro – SOPERJ

E-mail de contato: secretaria@soperj.org.br

Financiamento:

Não há.

Disponibilidade de dados da pesquisa:

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no artigo.

Conflito de interesses:

Não há.

Contribuição dos autores:

PS Fernandes: coleta de dados, conceitualização, redação - preparação do original, redação - revisão e edição.

N Embleton: supervisão.

AB Gonçalves: supervisão.

