

O PAPEL DO “SLUDGE” NO PARTO PRÉ-TERMO: UMA COORTE RETROSPECTIVA

Palavras-Chave: “SLUDGE”, “PARTO PRÉ-TERMO”

Autores:

ISABELLA AUGUSTI, FCM, UNICAMP

Prof.Dr. RODOLFO PACAGNELLA (orientador), FCM, UNICAMP

INTRODUÇÃO:

Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil, ocorrem 340 mil partos pré-termo de nascidos vivos todo ano, o equivalente a 6 partos prematuros a cada 10 minutos. Esse índice equivale a cerca de 12% de todos os nascimentos no país, representando o dobro dos países europeus. A prematuridade é a principal causa de óbitos infantis na primeira semana de vida e impacta diretamente ao longo da vida dos sobreviventes que podem ter déficits neurológicos e cognitivos, deficiência visual/auditiva e aumento do risco de doenças crônicas no futuro (Chawanpaiboon, 2019). A etiopatogenia do parto prematuro é multifatorial, incluindo: história anterior de parto prematuro espontâneo, gestações múltiplas e sangramento no segundo trimestre, consumo de tabaco, álcool e drogas durante a gravidez, hipertensão arterial, diabetes gestacional e infecções de trato urinário, além de ser mais incidente em adolescentes e gestantes maiores de 35 anos. Em pacientes que evoluem para partos pré-termo, têm-se

encontrado maior presença de “sludge”, definido por Hatanaka et al (2019) como um achado ultrassonográfico de matéria hiperecogênica no líquido amniótico próximo ao colo uterino. Há dúvidas sobre a origem desse achado, mas Hatanaka afirma que pode ser atribuída à: “presença de coágulos sanguíneos, mecônio, vernix ou infecção e inflamação intra-amniótica”. Romero et al (2007) afirma que a detecção de “sludge” representa um sinal de invasão microbiana da cavidade amniótica e de um processo inflamatório em andamento. Diante desse quadro de aumento da taxa de parto prematuro espontâneo na presença de “sludge” amniótico e a possibilidade de infecção intra-amniótica, incluiu-se como proposta terapêutica o uso de antibióticos para gestantes com esse quadro. Dessa forma, essa pesquisa se propõe a analisar a prevalência de “sludge” e sua associação com desfechos gestacionais.

METODOLOGIA:

DESENHO: Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, de delineamento transversal seguido de uma coorte retrospectiva.

SELEÇÃO DE PARTICIPANTES: A população de estudo consistirá em todas as gestantes que tiveram partos no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022 e que realizaram pelo menos um exame e de ultrassonografia com medida de colo antes de 28 semanas de gestação. As mulheres elegíveis para o estudo serão aquelas que realizaram medida de colo uterino.

VARIÁVEIS:

Variáveis independentes:

A principal variável independente será a presença de "sludge" durante a gravidez, registrada no laudo do exame de ultrassonografia transvaginal realizado antes de 28 semanas de gestação identificado a partir dos registros médicos das gestantes nos laudos ultrassonográficos.

Variáveis de controle:

Comprimento (mm) do colo do útero: medida do colo uterino por ultrassonografia transvaginal conforme técnica preconizada pela Fetal Medicine Foundation (<https://fetalmedicine.org/fmf-certification-2/cervical-assessment-1>) realizado entre 14 e 28 semanas conforme registro no laudo de ultrassonografia transvaginal.

Uso de antibióticos para o tratamento de "sludge": prescrição de antibióticos especificamente para o tratamento do "sludge" conforme descrição em prontuário médico, serão coletados dados sobre o tipo de

antibiótico, a dosagem, duração do tratamento e via de administração. Também será avaliado se houve mais que um tratamento e tipo de antibiótico utilizado.

Cerclagem: se realizou cerclagem na gestação, categorizada em sim ou não conforme descrição em prontuário médico, e detalhada segundo idade gestacional e indicação do procedimento.

Inserção de pessário cervical: se realizou inserção de pessário cervical na gestação, categorizada em sim ou não conforme descrição em prontuário médico, e detalhada segundo idade gestacional e indicação do procedimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Este estudo analisou a presença de sludge amniótico e suas implicações para os desfechos gestacionais em 75 gestantes atendidas no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) entre janeiro de 2018 e dezembro de 2022. Trata-se de uma análise parcial do estudo original, apenas com o grupo de exposição. A análise focou na presença de sludge, afunilamento cervical, e as intervenções realizadas, como cerclagem e uso de pessário cervical.

1. Características da Amostra: A média de paridade das gestantes foi de 2,83, com desvio padrão de 1,40. A mediana de paridade foi de 3, indicando que a maior parte das participantes já havia passado por pelo menos dois partos. As gestantes analisadas também apresentaram um histórico de 0,87 partos vaginais e 0,32 cesáreas em média, com um número médio de abortos de 0,85. O intervalo de paridade variou

de 1 a 8, com a maioria das pacientes tendo entre 1 e 3 partos anteriores.

Tabela 1 - características das sujeitos incluídas.

| | Gesta | Vag | Ces | Abor |
|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| N | 75 | 74 | 74 | 75 |
| Média | 2.83 | 0.865 | 0.324 | 0.853 |
| Media | 3 | 1.00 | 0.00 | 1 |
| DP | 1.40 | 0.956 | 0.664 | 1.18 |
| Máx | 8 | 4 | 3 | 6 |

Gesta - gestações; Vag - partos vaginais; Ces - cesáreas; Abor - abortos

2. Presença de Sludge e Afunilamento Cervical:

O primeiro exame de comprimento do colo uterino variou entre 7mm e 56mm, mantendo uma média de 27.6mm dentre as mulheres analisadas. Nesse primeiro exame de medida do colo do útero, 46 das 75 pacientes já apresentavam sludge, e 19 das pacientes com Sludge mostravam afunilamento cervical. Apenas 4 pacientes com afunilamento cervical não apresentavam Sludge. Ao final da gestação, 33 delas continuavam a ter afunilamento cervical, indicando que a condição era persistente e pode ter evoluído ao longo da gravidez.

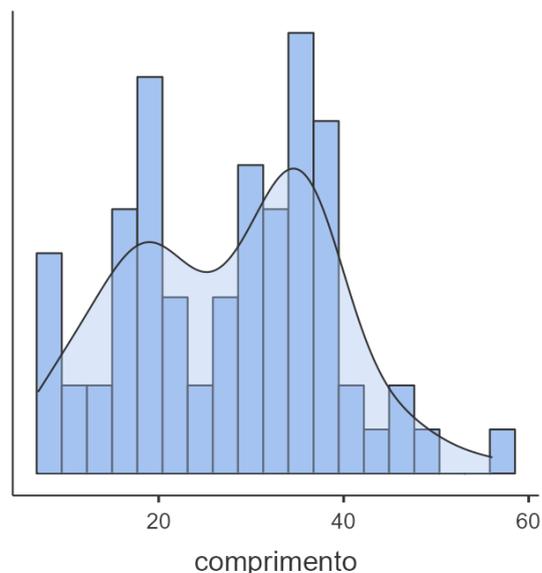


Figura 1 - distribuição do comprimento cervical no primeiro ultrassom

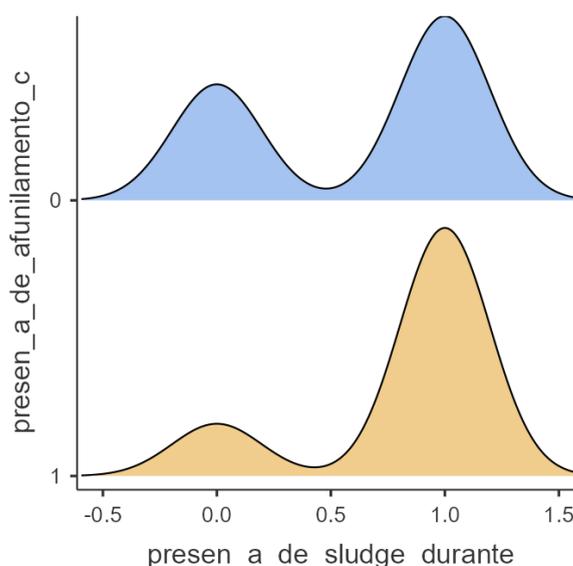


Figura 2 - Relação entre presença de sludge(x) e de afunilamento (y)

3. Intervenções e Tratamentos: Das 75 pacientes analisadas, 43 foram submetidas a tratamento com antibióticos, especificamente Amoxicilina + Clavulanato, por um período de 7 dias. A maioria dos tratamentos (65%) foi realizada de forma oral, em regime domiciliar,

sem necessidade de internação. Em relação às intervenções cirúrgicas, 36,1% das pacientes foram submetidas a cerclagem cervical, sendo a técnica de McDonald a mais frequentemente utilizada, seguida pela técnica de Espinosa. Em contraste, apenas 12,7% das pacientes receberam pessário cervical.

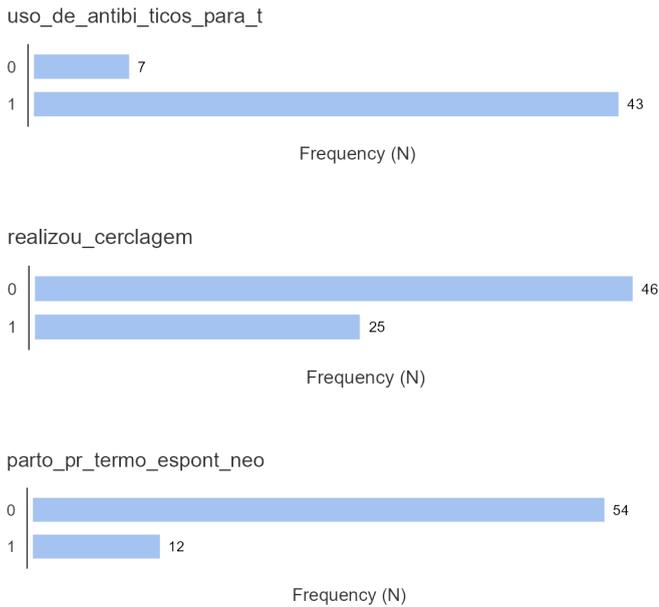


Figura 3 -Frequência de uso de antibióticos, cerclagem e pessário

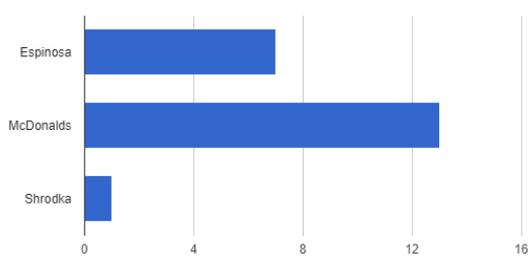


Figura 4 - Técnica de cerclagem utilizada

4. Desfechos Gestacionais: Entre as pacientes com sludge, 35 (56,5%) tiveram trabalho de parto pré-termo. Quando analisados os tipos de parto pré-termo, 12 pacientes (18,2%) evoluíram para parto pré-termo

espontâneo, enquanto 24 pacientes (36,4%) tiveram parto pré-termo terapêutico.

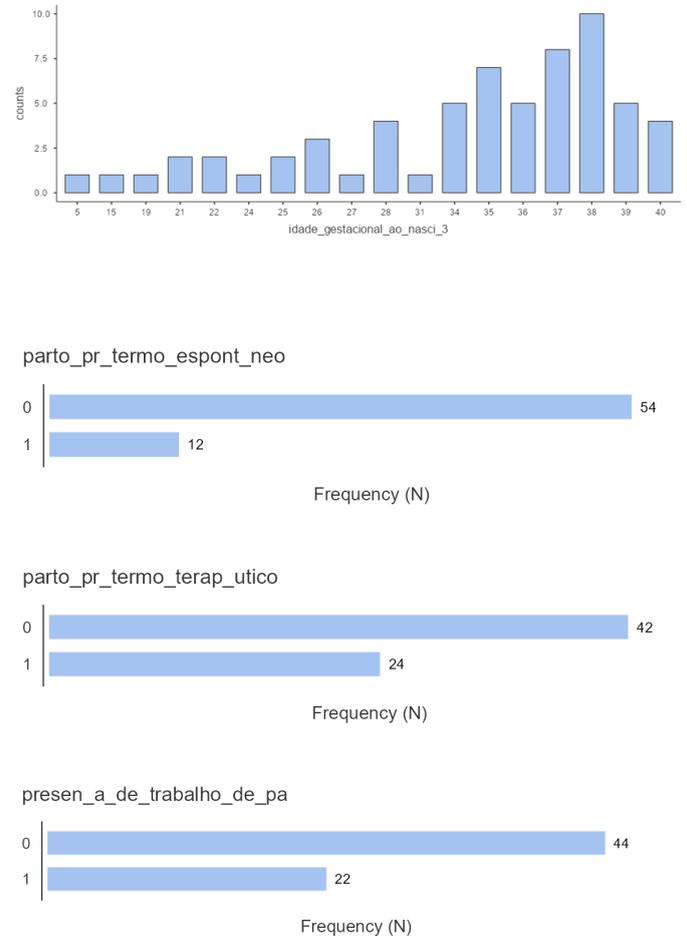


Figura 5 - Frequência de idade gestacional ao nascimento, prematuridade espontânea, prematuridade terapêutica e rotura prematura de membranas.

Esses resultados destacam a associação entre a presença de sludge amniótico e o aumento da taxa de parto pré-termo. A alta taxa de cerclagem e o uso predominante de antibióticos indicam uma tentativa significativa de manejo da condição, enquanto a baixa taxa de uso de pessário cervical sugere uma menor aceitação ou aplicação desse método em comparação com a cerclagem.

CONCLUSÕES:

Esta análise preliminar observa uma alta taxa de parto pré-termo observada entre as pacientes com sludge amniótico, com mais de 50% dos casos evoluindo para trabalho de parto prematuro e uma proporção significativa passando por partos terapêuticos, ressalta a necessidade de identificação dessas gestantes. Esses dados indicam que o sludge amniótico está associado a um risco elevado de complicações gestacionais e, portanto, reforçam a necessidade de estratégias de intervenção bem fundamentadas. A presença de sludge, um marcador de possível infecção e inflamação intra-amniótica, pode servir como um sinal crítico para a adoção de medidas preventivas e terapêuticas eficazes. O gerenciamento adequado, que pode incluir o uso de antibióticos e outras intervenções, é essencial para melhorar os desfechos gestacionais e reduzir o risco de parto prematuro e suas complicações. Para isso, é essencial que sejam realizadas novas pesquisas comparando a eficácia de cada método em relação ao desfecho materno e neonatal.

BIBLIOGRAFIA

1. **BRASIL, Ministério da Saúde.** ANS alerta gestantes para o Dia Mundial da Prematuridade. [Brasília]: Ministério da Saúde, 17 nov. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/beneficiario/ans-alerta-gestantes-para-o-dia-mundial-da-prematuridade>. Acesso em 23 ago. 2023.
2. **Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller AB, et al.** Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Glob Health.* 2019 Jan;7(1):e37-e46. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30451-0. Epub 2018 Oct 30. PMID: 30389451; PMCID: PMC6293055.
3. **Hatanaka AR, Franca MS, Hamamoto TENK, Rolo LC, Mattar R, Moron AF.** Antibiotic treatment for patients with amniotic fluid "sludge" to prevent spontaneous preterm birth: A historically controlled observational study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019 Sep;98(9):1157-1163.doi:10.1111/aogs.13603. Epub 2019 Apr 1. PMID: 30835813.
4. **Passini R Jr, Cecatti JG, Lajos GJ, Tedesco RP, Nomura ML, Dias TZ, Haddad SM, Rehder PM, Pacagnella RC, Costa ML, Sousa MH;** Brazilian Multicentre Study on Preterm Birth study group. Brazilian multicentre study on preterm birth (EMIP): prevalence and factors associated with spontaneous preterm birth. *PLoS One.* 2014 Oct 9;9(10):e109069.doi: 10.1371/journal.pone.0109069. Erratum in: *PLoS One.* 2015;10(2):e0116843. PMID:25299699; PMCID: PMC4192080.
5. **Romero, R., Kusanovic, J.P., Espinoza, J., Gotsch, F., Nhan-Chang, C.L., Erez, O., Kim, C.J., Khalek, N., Mittal, P., Goncalves, L.F., Schaudinn, C., Hassan, S.S. and Costerton, J.W. (2007),** What is amniotic fluid 'sludge'?. *Ultrasound Obstet Gynecol*,30: 793-798. <https://doi.org/10.1002/uog.5173>