



ARTRITE SÉPTICA NA ARTICULAÇÃO FÊMURO TÍBIO PATELAR DE MEMBRO POSTERIOR ESQUERDO EM TERNEIRA

FERREIRA, Aline Munhóz¹
WACHHOLZ, Isaías Isael¹
VIEIRA, Júlia Alves¹
MIRANDA, Stéfanie Fagundes^{1*}
LEMO, Felipe Machado²
ROSA, Loreane da Rosa²
SIMÕES, Michele da Rosa Scholant²
BIANCHI, Eloisa²

RESUMO: Neste artigo, relata-se um caso de artrite séptica em uma terneira de quatro meses, caracterizada por infecção bacteriana intra-articular, levando à inflamação intensa, destruição da cartilagem e risco de comprometimento funcional permanente. A doença acomete principalmente neonatos, especialmente nas primeiras semanas de vida, devido à possível falha na transferência de imunoglobulinas. Foram realizados dois hemogramas com intervalo de um mês, nos quais se observou discreto aumento de hemácias e hemoglobina, sugerindo leve desidratação, além de redução no VCM e CHCM, possivelmente associada à deficiência de ferro. Esta deficiência pode ter sido causada pelo intenso parasitismo (carrapatos) e desmame precoce, uma vez que a paciente possuía apenas quatro meses de idade. Houve elevação progressiva de monócitos, indicando provável infecção crônica e explicando a dificuldade no sucesso terapêutico. A cultura do fluido articular não isolou patógenos, provavelmente em função do uso prévio de múltiplos antibióticos. A curetagem foi contraindicada devido ao risco anestésico elevado. Apesar das intervenções, a persistência da drenagem purulenta após a suspensão dos antibióticos sugere infecção articular ativa e comprometimento estrutural irreversível. Nestes casos, as chances de recuperação funcional são muito reduzidas, sendo necessária uma abordagem paliativa, considerando inclusive a eutanásia para preservar o bem-estar do animal.

Palavras-chave: Bovinos, infecção articular, claudicação.

ABSTRACT: This article reports a case of septic arthritis in a four-month-old calf, characterized by intra-articular bacterial infection leading to severe inflammation, cartilage destruction, and a risk of permanent functional impairment. The disease mainly affects neonates, especially in the first weeks of life, due to possible failure in immunoglobulin transfer. Two complete blood counts were performed one month apart, revealing a slight increase in red blood cells and hemoglobin, suggesting mild dehydration, along with a reduction in MCV (Mean Corpuscular Volume) and MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration), possibly associated with iron deficiency. This deficiency may have been caused by intense parasitism (ticks) and early weaning, as the patient was only four months old. There was a progressive increase in monocytes, indicating a probable chronic infection and explaining the difficulty in achieving therapeutic success. The culture of the joint fluid did not isolate pathogens, likely due to the prior use of multiple antibiotics. Curettage was contraindicated due to the high anesthetic risk. Despite interventions, the persistence of purulent drainage after discontinuation of antibiotics suggests active joint infection and irreversible structural damage. In such cases, the chances of functional recovery are very low, requiring a palliative approach, including consideration of euthanasia to preserve the animal's welfare.

Keywords: Cattle, Joint Infection, lameness

¹ Discentes do Curso (nome do Curso), Nível V 2025/1- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

² Docentes do Curso (nome do Curso), Nível V 2025/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: tef-miranda@hotmail.com



1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura é uma das principais atividades econômicas do agronegócio brasileiro, com importância significativa tanto na produção de carne quanto de leite. A saúde e o bem-estar dos bovinos são essenciais para garantir produtividade e sustentabilidade na atividade, o sistema locomotor (ossos, articulações, músculos, tendões e cascos) é essencial para a movimentação, acesso ao alimento e à água, monta e bem-estar, problemas nesse sistema afetam diretamente a produtividade e a longevidade do animal.

A anatomia articular dos terneiros é muito semelhante à de bovinos adultos, mas com algumas particularidades relacionadas ao desenvolvimento ósseo e cartilaginoso. Como os terneiros estão em crescimento, muitas estruturas articulares ainda estão em fase de ossificação e amadurecimento funcional. Os problemas articulares em terneiros apesar de comuns, especialmente nos primeiros meses de vida, podem comprometer gravemente o desenvolvimento e o bem-estar do animal além de possuírem diversas causas, podendo ser infecciosas, traumáticas, congênicas ou nutricionais. Algumas afecções podem comprometer gravemente o desenvolvimento locomotor, causando dor, claudicação e até inaptidão para a vida produtiva.

Neste artigo, abordaremos a artrite séptica em terneira de quatro meses que é uma infecção, na maioria das vezes, bacteriana dentro de uma articulação que leva à inflamação severa, destruição de cartilagem e, se não tratada, compromete permanentemente a função articular.

2. DESENVOLVIMENTO

A artrite séptica é uma doença inflamatória articular causada, geralmente, por infecção bacteriana, comum em bezerros neonatos, sendo uma das principais causas de claudicação, dor e comprometimento do desenvolvimento locomotor em animais jovens. A articulação femoro-tíbio-patelar, também conhecida como joelho, é frequentemente afetada devido à sua ampla vascularização e predisposição a traumas. Nesta parte do trabalho será detalhado o referencial teórico, a metodologia empregada e os resultados encontrados referentes a uma terneira nesta condição.



2.1 Referencial Teórico

A Artrite séptica é um processo infeccioso das articulações que envolve a membrana sinovial e osso subcondral. O risco da doença ortopédica infecciosa em neonatos é maior durante os primeiros 30 dias de vida, devido à possibilidade de falhas na transferência de imunoglobulina, ocasionadas pela deficiência na produção, ingestão inadequada ou absorção insuficiente de colostro, que deixa o animal imunologicamente comprometido, facilitando a disseminação de bactérias, podendo levar a um quadro de septicemia seguida de morte (Correia, L. J. A, 2020).

2.1.1 Patologia das articulações e estruturas relacionadas

Sabe-se que as articulações sinoviais dependem da livre movimentação para seu bom funcionamento e qualquer coisa que interfira em sua mobilidade pode produzir anomalias na marcha. Os distúrbios que afetam as articulações são comumente causados por lesões, infecções ou inflamações. Condições artríticas importantes incluem artrite traumática, osteocondrite dissecante, lesões císticas subcondrais, artrite séptica e osteoartrite. A artrite geralmente resulta em dor e alteração da função articular. Em seu estágio inicial, o excesso de fluido penetra nas articulações lesionadas causando inchaço e hiperemia. Com o avanço inflamatório a manipulação da articulação causa dor e por fim, o estágio avançado inclui espessamento e formação de cicatrizes no tecido conjuntivo reduzindo a amplitude de movimento articular, a marcha do animal muda podendo apresentar claudicação grave (Brokken, M. T, 2019).

2.1.2 Anatomia e fisiologia da articulação

O esqueleto de um animal vivo é constituído por ossos que são estruturas vivas, possuem vasos sanguíneos, vasos linfáticos e nervos estando sujeitos a doenças. As funções dos ossos são proteger, dar rigidez e forma ao corpo, atuar como alavancas, armazenar sais minerais e formar os elementos celulares do sangue além de fazer a proteção dos órgãos vitais. Nos vertebrados, a locomoção, a defesa, o ataque, a preensão e outras atividades desse tipo dependem em grande parte da ação de músculos, que se inserem em alavancas. Quase sem exceção, essas alavancas são feitas de ossos e são partes integrais do esqueleto (FAILS, Anna D. Frandson, 2019).

A patela, é um osso sesamóide (o maior do corpo) incorporado no tendão de inserção dos grandes músculos craniais da coxa. Esse grupo muscular é um poderoso



extensor do joelho, atuando através de sua conexão com o aspecto cranial da tíbia proximal por meio de fortes ligamentos patelares dependendo da espécie (FAILS, Anna D. Frandson, 2019).

As articulações apresentam estruturalmente cápsula, cavidade e cartilagem articular hialina, a qual recobre as extremidades ósseas que integram a estrutura. A cápsula possui a membrana sinovial que reveste a cavidade articular, e possui células, vasos sanguíneos e inervação onde é encontrado o fluido sinovial que tem como função lubrificar a articulação, amenizando o atrito entre as faces articulares (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

Os ligamentos patelares em bovinos fazem parte do aparato de sustentação e movimento do joelho (articulação fêmoro-tíbio-patelar). São estruturas importantes para a estabilidade da articulação e têm relevância clínica, especialmente em casos de trancamento da patela. Os bovinos possuem três ligamentos patelares, são eles: ligamento patelar medial, que se une ao músculo vasto medial e está envolvido na fixação do mecanismo de travamento do joelho, o ligamento patelar médio ou intermediário, que é o mais espesso dos três e está posicionado entre os ligamentos medial e lateral, e o ligamento patelar lateral, que situa-se lateralmente, conectando a face lateral da patela à tuberosidade da tíbia, é o menos envolvido em patologias de fixação da patela (DYCE, K. 2015).

2.1.3 Etiologia

Agentes microbianos e outros agentes adentram as articulações por disseminação hematológica. Por exemplo, a bacteremia neonatal secundária à onfalite ou entrada oral-intestinal comumente resulta em poliartrite (ZACHARY, J. 2018).

A artrite também pode resultar da invasão do espaço sinovial por vírus, fungos e bactérias chamando-se séptica quando se torna supurativa. Em ruminantes a mais encontrada é a artrite séptica bacteriana onde, geralmente, o microrganismo tem origem ambiental. Dentre os fatores que predispõe a infecção bacteriana estão a falta da desinfecção no umbigo de animais recém-nascidos, falha na transferência de imunidade passiva através do colostro e também as más condições sanitárias do local onde os animais permanecem. No entanto, a principal forma de disseminação é a hematogênica, onde as bactérias conseguem se distribuir pela circulação sanguínea do animal a partir da contaminação em feridas da pele, do trato respiratório, gastrointestinal e principalmente doenças relacionadas à má cura do umbigo como citado anteriormente (GROSSL. M. I.



2022).

2.1.4 Sinais Clínicos

Segundo Thomassian (2005), a claudicação, nos seus diferentes graus, é um dos sinais mais importantes que caracterizam a artrite séptica seguidos de febre alta, apatia, prostração, edema periarticular, dor nas articulações, e alterações locais como distensão e alteração na cor da pele da articulação envolvida, fístulas e feridas secundárias.

2.1.5 Diagnóstico

2.1.5a. Anamnese - Presença de fatores predisponentes como infecção umbilical (onfalite), pneumonia, enterite ou traumas articulares em animais de idade jovem aumentam as probabilidades.

2.1.5b. Exame físico geral e ortopédico - Claudicação moderada a grave, aumento de volume, dor intensa à palpação e movimentação, calor local, crepitação articular e febre são sinais que podem estar presentes.

2.1.5c. Artrocentese - Coleta de líquido sinovial para análise com líquido turvo ou purulento, aumento de neutrófilos degenerados e análise de antibiograma para identificar o agente causador.

2.1.5d. Hemograma e diagnóstico por imagem como radiografia e ultrassonografia. No hemograma é possível analisar parâmetros como, hematócrito, hemoglobina, contagem de hemácias VCM (volume corpuscular médio) e CHCM (concentração de hemoglobina corpuscular média), na radiografia, no caso do sistema locomotor, é possível observar ossos, articulações, cascos, fraturas, osteomielite, luxações, na ultrassonografia, é possível analisar tendões e ligamentos, músculos, articulações, feridas e corpos estranho, casco e região podal (Kofler, J. 2016).

2.1.6 Tratamento

As defesas celulares e humorais contra agentes infecciosos não são diferentes nas articulações do que aquelas em outros tecidos. Entretanto, por conta da limitada capacidade de regeneração da cartilagem articular, a progressão para doença articular degenerativa poderia ocorrer após inflamação



que destrua a capacidade da sinóvia de fornecer nutrientes e líquido sinovial a cartilagem ou que destrua áreas da cartilagem (ZACHARY, J. 2018). Dessa forma, o tratamento é feito através de antibioticoterapia de amplo espectro sistêmico e terapia de apoio como drenagem e repouso articular. Podem ser utilizados antiinflamatórios não esteroidais e condroprotetores (THOMASSIAN, 2005). Contudo, o imediato e acurado reconhecimento da condição e um completo exame diagnóstico, são fatores cruciais para o sucesso do tratamento.

2.1.6.1 Lavagem Articular

A remoção física dos exsudados é de grande importância para a recuperação da articulação, uma vez que diminui a carga bacteriana e as lisozimas que provocam a destruição da cartilagem, enquanto reduz a pressão intra articular responsável pela dor sentida pelo animal. Deve ser feita a tricotomia e uma subsequente limpeza metódica com álcool etílico e iodopovidona, semelhante a uma preparação cirúrgica (Constable et al., 2017; Mulon et al., 2016 apud PINHEIRO, 2024).

A lavagem articular pode ser realizada através de técnicas conservativas ou cirúrgicas. O método de lavagem articular por distensão passa pela inserção de fluidos no interior da articulação, nomeadamente lactato de Ringer ou soro fisiológico, seguido de aspiração através de uma única agulha (Mulon et al., 2016; Nuss, 2011 apud Pinheiro, 2024)

2.2 Materiais e Métodos ou Metodologia

Um bovino, Fêmea, da raça Braford, com 4 meses de idade e aproximadamente 80 kg, foi atendida no Hospital Veterinário São Francisco- IDEAU no dia 24 de março de 2025, com o histórico de aumento volume na articulação femoro-tibio-patelar do membro posterior esquerdo a pelo menos 3 meses. Na propriedade já haviam sido feitos durante 15 dias, antiinflamatórios a base flunixin meglumine e antibióticos a base oxitetraciclina por aproximadamente 2 semanas.

Ao dar entrada no Hospital o animal apresentava grau de claudicação 5, sem apoiar o membro no chão, arrastava o membro e drenava grande quantidade de secreção purulenta através de fístulas da articulação afetada conforme imagem 1 e 2. Diante do quadro, foi solicitado exame radiográfico do membro acometido, que evidenciou grave quadro de osteoartrose, degeneração articular e lise óssea decorrente do processo infeccioso já estabelecido conforme imagem 3.

Foi realizado uma coleta do fluido da lesão para uma cultura com perspectiva de

encontrar microrganismos que orientassem para um melhor tratamento, porém nenhum organismo patogênico cresceu, o que pode ser explicado pelo uso prévio de muitos antibióticos.

Foram realizados dois hemogramas em datas com diferença de aproximadamente 1 mês, sendo um no dia 02/04/25 e o outro no dia 03/05/2025.

Imagem 1: Secreção purulenta e aumento de volume



Fonte: VIEIRA. J. A, 2025

Imagem 2: secreção purulenta



Fonte: VIEIRA. J. A, 2025

Imagem 3: Raio X



Fonte: ROSA, L., 2025

Foi realizado limpeza do local e lavagem articular utilizando soro ringer com gentamicina e instituído antibioticoterapia ampla a base de penicilina e gentamicina por 5 dias.

Após o término da antibioticoterapia, voltou a drenar conteúdo purulento da articulação sendo necessário retornar com antibiótico. As lavagens articulares foram mantidas diariamente com soro iodado conforme imagem 4.

IMAGEM 4: lavagem com soro iodado.



Fonte: VIEIRA. J, V, 2025.

O protocolo terapêutico da paciente foi iniciado no dia 24 de maio de 2025. Entre os dias 24 e 28 de maio, foram administrados por via intramuscular os seguintes fármacos: penicilina associada a piroxicam (6 mL), dexametasona (10 mL), gentamicina (3,5 mL) e meloxicam (2,5 mL). No período subsequente, de 29 a 31 de março de 2025, a dexametasona foi retirada do esquema, mantendo-se a administração intramuscular de penicilina associada a piroxicam (6 mL), gentamicina (3,5 mL) e meloxicam (2,5 mL).

Apesar da terapia antibiótica empregada, o tratamento não apresentou resultados clínicos satisfatórios, sendo necessária a reintrodução de antibióticos de forma sistêmica e local. A paciente permanece em acompanhamento e tratamento no hospital veterinário.

2.3 Resultados e Discussão ou Análise dos Resultados

Conforme Smith, B.P. (2015) o hemograma é um exame imprescindível diante da suspeita de artrite séptica, por fornecer informações relevantes sobre a gravidade da infecção e o estado imunológico do animal. Diante disso, foram realizados dois hemogramas na terneira, que forneceram os seguintes resultados:



Hemograma Completo	Resultados Hemograma 1	Resultados Hemograma 2	Valores de Referências
WBC (Leucócitos Totais)	$19,0 \times 10^9/L$	$12,4 \times 10^9/L$	$4,0 - 12,0 \times 10^9/L$
LYMPH % (Linfócitos)	48,2 %	49,4 %	45 - 75 %
MOD % (Monócitos)	6,5 %	11,0 %	2 - 7 %
GRAM % (Neutrófilos)	45,3 %	39,6 %	15 - 45 %
RBC (Hemácias)	$4,24 \times 10^{12}/L$	$6,15 \times 10^{12}/L$	$5 - 10 \times 10^{12}/L$
HGB (Hemoglobina)	65 g/L	88 g/L	80 - 120 g/L
HCT (Hematócrito)	18,1 %	24,8 %	24 - 46 %
MCV (Volume Corpuscular Médio)	42,8 fL	40,4 fL	40 - 60 fL
MCH (Hemoglobina Corpuscular Média)	15,3 pg	14,3 pg	11 - 17 pg
MCHC (Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média)	359 g/L	354 g/L	300 - 360 g/L
RDW (Coeficiente de Variação da Distribuição das Hemácias)	18,9 %	17,9 %	12 - 16 %
PLT (Plaquetas)	$1011 \times 10^9/L$	$1304 \times 10^9/L$	$100 - 800 \times 10^9/L$
MPV (Volume Plaquetário Médio)	4,5 fL	4,2 fL	6 - 10 fL

Tabela 1: Comparação entre os resultados dos hemogramasFonte: Weiss, D. J. & Wardrop, K. J. (2010).

Os leucócitos e neutrófilos diminuíram de um exame para o outro, enquanto as hemácias e a hemoglobina apresentaram um pequeno aumento, podendo indicar uma leve desidratação. O volume corpuscular médio (VCM) e a concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) diminuíram discretamente, podendo indicar deficiência de ferro



ou entre outras doenças crônicas. A deficiência de ferro pode ser causada por parasitas internos e externos, perda crônica de sangue e/ou desmame precoce. Logo, o ferro baixo pode ser explicado pelo fato de que a paciente chegou ao Hospital Veterinário com muitos carrapatos e apresentava apenas 4 meses de idade, o que conclui-se que foi desmamada precocemente. Trombocitose reativa (plaquetas aumentadas) e a monocitose (monócitos aumentados) são frequentemente observados em infecções crônicas, como artrite séptica. (Weiss & Wardrop, 2010)

Também foi realizada uma cultura bacteriana, no entanto, não cresceu nenhuma bactéria. Segundo Smith, B.P. (2015), um animal que recebeu antibióticos antes da coleta, pode inibir o crescimento bacteriano, mesmo que os microrganismos ainda estejam presentes nos tecidos.

Outro exame a ser executado seria uma curetagem para verificar se não possuía algum fragmento no interior da articulação que pudesse estar impedindo a cura da lesão, porém, devido ao grande processo infeccioso na paciente e o elevado risco da anestesia, este exame foi cancelado. Procedimentos anestésicos representam risco elevado em animais com infecção ativa grave, uma vez que o organismo se encontra comprometido por alterações hemodinâmicas, metabólicas e imunológicas, o que potencializa a ocorrência de complicações durante e após a cirurgia (Smith, B.P. 2015).

Apesar de todas as medidas adotadas, a recorrência da drenagem purulenta logo após a suspensão do antibiótico indica a persistência da infecção na região articular, provavelmente associada à presença de bactérias e ao comprometimento estrutural irreversível da articulação. Nesses casos, as perspectivas de recuperação funcional são mínimas e frequentemente indicam a necessidade de abordagem paliativa, no caso de dor e sofrimento, pode ser considerada a possibilidade de utilizar a eutanásia para que não seja significativamente comprometido o bem-estar do animal. De acordo com Radostits, O.M. et al (2007), em casos de prognóstico reservado em grandes animais, recomenda-se considerar a eutanásia quando os sinais clínicos indicam sofrimento contínuo e perda de funcionalidade.

3. CONCLUSÃO

A condição abordada neste trabalho compromete, não somente, o bem estar animal quanto o seu desempenho e desenvolvimento. Diante disso, o diagnóstico precoce, aliado ao manejo adequado e tratamento rápido, são fundamentais para reduzir os impactos da



infecção e melhorar o prognóstico do animal. A prevenção, por meio de boas práticas de manejo, higiene e cuidados neonatais, sempre será a melhor estratégia para minimizar a ocorrência de enfermidades. Por fim, o atendimento veterinário precoce seguido de intervenções rápidas promovem a saúde, o desenvolvimento adequado e o bem-estar dos animais, reduzindo perdas econômicas e melhorando a produtividade dos rebanhos.

REFERÊNCIAS

BROKKEN, M. T; Distúrbios articulares em cavalos, 2019

<https://www.merckvetmanual.com/horse-owners/bone-joint-and-muscle-disorders-in-horses/joint-disorders-in-horses>

CORREIA. L. A. J; Poliartrite séptica em potro: Relato de caso, 2020

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17492/1/JALC20052020-MV281.pdf>

FAILS, Anna D. Frandson - Anatomia e Fisiologia dos Animais de Produção. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. *E-book*. p.1. ISBN 9788527735919. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527735919/>. Acesso em: 23 abr. 2025.

GROSSL. M. I. Poliartrite Séptica em Caprinos: Relato de Caso, 2022

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/244292/TCC-Monografia%20Maria%20Isabel%20Grossl..pdf?sequence=1>

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas colorido. 6. ed. Porto Alegre.

PINHEIRO, Ana Rebelo, Ecografia Articular para Diagnóstico de Artrite Séptica em Bovinos Adultos [679421.pdf](#)

Smith, B.P. (2015). Large Animal Internal Medicine. 5ª ed., Elsevier.

THOMASSIAN, ARMEN. Enfermidades dos cavalos. 4. ed. São Paulo: Varela, 2005

Weiss & Wardrop, Schalm's Veterinary Hematology, 6ª ed., 2010

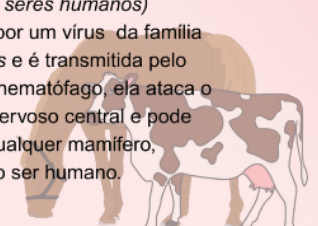
ZACHARY, James F. Bases da Patologia em Veterinária. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2018.



ANEXO

Você sabe o **que é raiva?**

É uma zoonose (*doença infecciosa transmitida entre animais e seres humanos*) causada por um vírus - da família *rabdovirus* e é transmitida pelo morcego hematófago, ela ataca o sistema nervoso central e pode infectar qualquer mamífero, inclusive o ser humano.



Como é **transmitida?**

É uma doença viral podendo ser transmitida por:
Mordeduras, arranhaduras, lambeduras ou penetração por ferimentos.



Como a doença **se manifesta?**

Em humanos: irritabilidade, dor de cabeça, formigamento de regiões do corpo, falta de apetite, salivação e dificuldade em engolir alimentos sólidos e líquidos.

Em cães, gatos e herbívoros (bovinos, equinos, ovinos e suínos): perda de apetite, andar cambaleante, paralisia de membros e salivação intensa. Os animais podem **NÃO** apresentar a agressividade



Como prevenir para evitar sua disseminação?

Todos os animais devem ser
vacinados!
Controle de morcegos nas
propriedades.

Atenção

O diagnóstico verdadeiro da raiva só é
possível em necropsia com análise do
encéfalo.

Em casos de suspeita, o que fazer?

O proprietário deve entrar em
contato com um médico veterinário
e obrigatoriamente deverão
comunicar os órgãos competentes.

A raiva não tem cura.

Você, proprietário, responsável por manter
as vacinas dos seus animais em dia.



Discentes da Faculdade IDEAU, 5º semestre.
Aline Ferreira, Isaías Wachholz, Júlia Viera e Stéfanie Miranda.