



Fatores de risco para infecção por *Leptospira* em prisão feminina Mato-Grossense

Risk factors for *Leptospira* infection in female prison in Mato Grosso

Factores de riesgo para la infección por *Leptospira* en prisión femenina Mato Grosso

Ana Katariny Ribeiro dos Santos¹ , Ana Claudia Pereira Terças Trettel¹ , Bianca Carvalho da Graça² , Viviane Karolina Vivi³ , Karine Motta de Oliveira Lima de Souza⁴ , Elba Regina Sampaio de Lemos⁵ , Kátia Eliane Santos Avelar⁴ 

Como citar este artigo:

Santos AKR, Trettel ACPT, Graça BC, Vivi VK, Souza KMOL, Lemos ERS, Avelar KES. Fatores de risco para infecção por *Leptospira* em prisão feminina Mato-Grossense. Rev Pre Infec e Saúde [Internet]. 2022;8:3108. Disponível em: <http://periodicos.ufpi.br/index.php/repis/article/view/3108>. DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v8i1.3108>

¹ Universidade do Estado de Mato Grosso, Departamento de Enfermagem. Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil.

² Universidade Federal de Rondonópolis, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família. Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil.

³ Universidade Federal de Mato Grosso, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

⁴ Instituto Oswaldo Cruz, Laboratório Nacional de Leptospiroses. Rio de Janeiro, Brasil.

⁵ Instituto Oswaldo Cruz, Laboratório de Hantavírus e Rickettsioses. Rio de Janeiro, Brasil.

ABSTRACT

Introduction: Incarcerated women are exposed to a potential environment precursor of risk for various types of illnesses, including leptospirosis. **Aim:** To identify the risk factors for *Leptospira* infection in female prison in the state of Mato Grosso (MT). **Outlining:** This is a quantitative open cohort study conducted between the years 2016, 2017 and 2018 in the Female Public Prison of a municipality in the middle-north region of MT. **Results:** Although there was no detection of seroreactivity among the incarcerated women, the profile points to young women, with a mean age of 31.45 years, brown, single, with education that did not exceed elementary school, with children and low income. Rodent contact was evidenced prior to incarceration, as well as in the prison environment by viewing the animal or its excreta, which may suggest the close and daily relationship between these women and rodents. **Implications:** The presence of the previous risk and during imprisonment reinforce the vulnerabilities to which these women are exposed from social interaction to the context of imprisonment, being fundamental propositions of health promotion and prevention of zoonoses in prisons.

DESCRIPTORS

Prisons; Women; Zoonosis; Leptospirosis.

Autor correspondente

Ana Claudia Pereira Terças Trettel
Endereço: Universidade Federal de Mato Grosso, R. Quarenta e Nove, 2367 - Boa Esperança.
CEP: 78060-900 - Boa Esperança, Cuiabá, Mato Grosso.
Telefone: + 55 (65) 3615-8000
E-mail: enfancnp@gmail.com

Submetido: 2022-09-26
Aceito: 2022-09-27
Publicado: 2023-02-25

INTRODUÇÃO

A leptospirose é considerada uma zoonose infecciosa ocasionada pela bactéria do gênero *Leptospira*, que causa preocupação global pelo impacto na saúde pública e qualidade de vida das populações que a atingem. É comum principalmente nos países com climas subtropicais, tropicais e em desenvolvimento.¹ A transmissão da leptospirose ocorre principalmente por meio do contato do homem com roedores infectados e suas excretas. O Brasil possui uma sazonalidade bem-marcada pelos períodos de chuva e enchentes decorrentes das frágeis condições de saneamento básico e da infestação desses animais em ambientes urbanos. Esses fatores contribuem para ampliação do contato da população humana com o roedor com subsequente risco de infecção por este grupo de agentes zoonóticos.²⁻⁴

Segundo dados do Ministério da Saúde, foram notificados no Brasil em 2019, 3.358 novos casos de leptospirose, dentre os quais 26 foram registrados no estado de Mato Grosso, incluindo três óbitos.⁵ Segundo estudo realizado no Brasil, nesse mesmo ano, a taxa de mortalidade por leptospirose alcançou cerca de 20%, devido ao não diagnóstico e tratamento precoce da doença.⁶

Algumas populações possuem riscos adicionais de adoecimento por esta zoonose, em razão de aspectos sociais e demográficos, como condições precárias de moradia, exposição a enchentes, escassez e extinção de saneamento básico, instabilidade financeira, baixa renda e exposição direta aos roedores infectados, entre outros fatores.⁷⁻⁹

A população carcerária está incluída neste grupo vulnerável para o adoecimento por leptospirose, bem como para outros agentes infecciosos. Fatores relacionados à pouca estrutura e recursos provenientes da ambiência como a superlotação das celas, falta de recursos para a realização de higiene adequada, umidade, pouca ventilação e

insalubridade, favorecem a atração e convívio com insetos, roedores e animais peçonhentos.¹⁰⁻¹²

Mesmo que grande parte da população carcerária seja constituída por homens, atualmente o público feminino destacou-se por apresentar crescimento anual de 3,7% para 7%.¹³ O Brasil ocupa o quarto lugar no mundo em números de mulheres em situação de detenção.¹⁴ Esse grupo geralmente é mais propenso aos danos à saúde do que a população feminina em geral.

Mesmo vivenciando exposições similares a alguns fatores de risco que possam impactar no processo saúde-doença, a população feminina privada de liberdade apresenta maior vulnerabilidade devido a aspectos socioculturais como por exemplo o histórico de abusos desde a infância, gestação precoce, privação financeira e violência doméstica.^{13,15} Além da fragilidade familiar vivenciada nos diferentes ciclos de vida, durante o aprisionamento são expostas o abandono familiar, que pode se estender até o pós cárcere.¹⁵⁻¹⁶ Dentre outras razões para o maior risco do adoecimento em mulheres no cárcere pode-se destacar a escassez de assistência à saúde, situações insatisfatórias de higiene, vulnerabilidade psicossocial, inadequação das instituições de reclusões femininas, violência e má alimentação.¹⁷

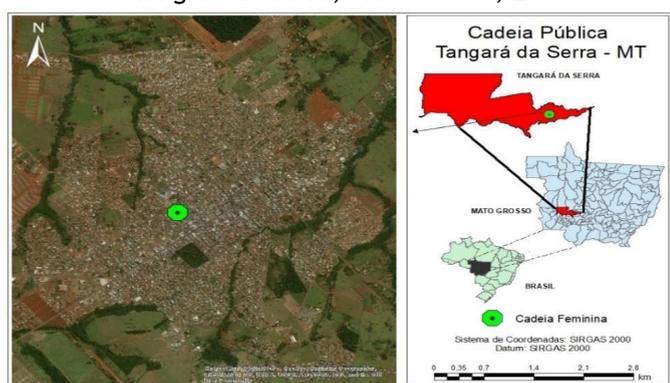
A dificuldade de acesso aos serviços de saúde por essas reeducandas é um desafio, uma vez que o diagnóstico e tratamento precoces das doenças infecciosas como a leptospirose são geralmente indisponíveis.¹⁸ Ademais, quando essa fragilidade de acesso aos serviços de saúde são associados com as condições favoráveis à propagação e à disseminação das doenças infecciosas presente no ambiente prisional, torna-se fundamental ações de busca ativa periódicas nos presídios brasileiros,¹⁹ bem como a utilização de ações de educação para saúde buscando assim possibilitar a promoção, prevenção e recuperação da saúde das mulheres em situação de cárcere.²⁰

Vislumbrando esse cenário, objetivou-se analisar os fatores associados ao risco de leptospirose em reeducandas de uma cadeia pública feminina de Mato Grosso. Este é o primeiro estudo de soroprevalência para leptospirose realizado em uma unidade prisional feminina mato-grossense. É notória a escassez de trabalhos científicos no Brasil que analisam a situação epidemiológica de populações prisionais, principalmente, os relacionados à região Centro-Oeste.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo e transversal, cuja coleta de dados ocorreu no triênio 2016-2018. Foi realizado em uma cadeia pública feminina da região médio-norte de Mato Grosso (Figura 1), sendo incluídas todas as reeducandas em cárcere durante o período da coleta de dados. Optou-se pela abordagem do ambiente prisional devido ao alto nível de vulnerabilidade neste ambiente, predispondo a vida das reeducandas a serem infectadas pela leptospirose.

Figura 1 - Localização da Cadeia Pública Feminina de Tangará da Serra, Mato Grosso, 2019.



Fonte: Google Maps.

Os critérios de inclusão adotados foram mulheres condenadas e em regime provisório durante os três anos de estudo, enquanto os critérios de exclusão foram mulheres que receberam *habeas corpus* ou estavam em processo de admissão/isolamento na data da coleta dos dados.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas; a primeira ocorreu por meio de entrevista em

ambiente reservado, com duração aproximada de 30 minutos, com a utilização de um formulário semiestruturado padrão, contendo perguntas abertas e fechadas que abordavam as variáveis relacionadas ao perfil socioeconômico dessas mulheres, assim como a sintomatologia apresentada nos últimos 60 dias e os fatores de risco para leptospirose.

Na segunda etapa, foi realizada a coleta de sangue periférico, procedendo com a centrifugação para obtenção do soro, o qual foi criopreservado e transportado até o Laboratório de Referência Nacional para Leptospirose (LRNL), do Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro. O diagnóstico laboratorial de *Leptospira* spp. foi realizado a partir do teste de aglutinação microscópica (MAT), método padrão-ouro no qual são utilizadas culturas de leptospirosas vivas, que possibilita a detecção de anticorpos nas amostras de soro do indivíduo com suspeita da doença.

A MAT foi realizada nas 134 amostras de soro em procedimento de duas etapas. Cada soro foi inicialmente diluído 1/50 em solução salina e misturado com volumes iguais de cada uma das 19 culturas vivas de sorovares de *Leptospira* spp. que produzem resultados reativos com mais frequência no Brasil, definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e publicados no Manual da *International Leptospirosis Society*, 2003. Os 19 sorogrupos e sorovares das cepas empregadas foram: *Icterohaemorrhagiae*, *Copenhageni*, *Canicola*, *Grippothyphosa*, *Pomona*, *Australis*, *Bataviae*, *Castellonis*, *Cynopteri*, *Javanica*, *Panama*, *Pyrogenes*, *Hardjo*, *Sejroe*, *Patoc*, *Tarassovi*, *Autumnalis*, *Hebdomadis* e *Wolffi*. Considerou-se positivo aquelas amostras em que o título da diluição máxima do soro foi capaz de aglutinar cerca de 50% das leptospirosas.

Na sequência, procedeu-se a digitação dupla dos resultados obtidos e, posteriormente, os dados foram confrontados no *software Data Compare*. Em seguida, o banco de dados foi importado para o STATA versão 12.0 com subseqüentes análises estatísticas

descritivas e frequências absoluta e relativa para as variáveis sociodemográficas e histórico.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Mato Grosso, sob CAAE 50417815.8.0000.5166 e parecer 1.457.621/2016. Foram respeitados todos os aspectos éticos de pesquisa com seres humanos, conforme preconiza a Resolução 466/12.

RESULTADOS

O perfil sociodemográfico das reeducandas no triênio estudado, em sua maioria, era composto por mulheres jovens, com média da idade de 31,59 em 2016, 31,28 em 2017 e 31,48 em 2018, com amplitude variando de 18 a 61 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico das reeducandas de uma cadeia da região médio-norte de Mato Grosso, Brasil (2016 a 2018).

Variável	N 2016	2016 (%)	N 2017	2017 (%)	N 2018	2018 (%)
Faixa etária						
18-31	32	56,2	30	52,6	23	52,3
32-45	18	31,6	25	43,9	18	40,9
46-59	7	12,3	0	0	3	6,8
+ de 60	0	0	2	3,5	0	0
Total	57	100	57	100	44	100
Cor						
Branca	7	12,3	6	10,5	8	18,2
Parda	42	73,7	41	72,0	32	72,7
Negra	7	12,3	6	10,5	3	6,8
Amarela	1	1,8	4	7,0	1	2,3
Total	57	100	57	100	44	100
Estado civil						
Solteira	27	47,4	31	54,4	16	36,4
Casada	3	5,3	0	0	0	0
União estável	17	29,8	26	45,6	27	61,4
Separada/divorciada	7	12,3	0	0	0	0
Viúva	3	5,3	0	0	0	0
Não informou	0	0	0	0	1	2,3
Total	57	100	57	100	44	100
Escolaridade						
Não alfabetizada	1	1,8	2	3,5	3	6,8
Ensino fundamental	32	56,2	29	50,9	21	47,7
Ensino médio	21	36,8	18	31,6	12	27,3
Ensino superior	3	5,3	8	14,0	8	18,2
Total	57	100	57	100	44	100
Profissão						
Do lar	22	38,6	27	47,4	16	36,4
Vendedora	6	10,5	6	10,5	5	11,4
Empregada doméstica	4	7,0	6	10,5	7	15,9
Traficante	3	5,3	5	8,8	8	18,2
Manicure	3	5,3	1	1,8	1	2,3
Cabelereira	3	5,3	1	1,8	0	0
Cozinheira	3	5,3	3	5,3	0	0
Autônoma	2	3,6	2	3,5	1	2,3
Profissional do sexo	2	3,6	2	3,5	2	4,5
Servente geral	2	3,6	0	0	0	0
Outros	7	12,3	4	7,0	4	9,1
Total	57	100	57	100	44	100

Fonte: Pesquisa direta.

Houve predominância da cor parda nos três anos analisados, com 73,7%, 72,0% e 72,7%, respectivamente. Em relação ao estado civil, prevaleceram mulheres solteiras em 2016 (47,4%) e 2017 (54,4%) e as que viviam com companheiro (a) em 2018 (61,4%). A quantidade de filhos variou, sendo dois em 2016 (24,6%) e 2017 (29,3%) e três em 2018 (29,5%). Na escolaridade, destacou o nível fundamental em 2016 (56,2%), 2017 (50,9%) e 2018 (47,7%). No que se refere à variável atividade profissional, o trabalho no lar apresentou maior

prevalência em todos os anos, variando de 36,4% a 38,6%.

Em relação à história de quadro clínico compatível com leptospirose, foram relatadas manifestações clínicas inespecíficas, com , cefaleia em 68,4% (2016), 66,7% (2017) e 63,4% (2018), mialgia em 49,1% (2016), 49,1%(2017), 52,2%(2018), vômitos em 79,0%(2016), 7,0%(2017), 20,4%(2018) e febre em 24,5%(2016), 22,8%(2017) e 27,2%(2018) (Tabela 2).

Tabela 2 - Sintomatologia e fatores de risco para Leptospirose em reeducandas de uma cadeia da região médio-norte de Mato Grosso, Brasil (2016 a 2018).

Variável	2016 N	2016 (%)	2017 N	2017 (%)	2018 N	2018 (%)
Sinais e sintomas dos últimos 60 dias						
Febre	14	24,5	13	22,8	12	27,2
Cefaleia	39	68,4	38	66,7	28	63,4
Mialgia	28	49,1	28	49,1	23	52,2
Vômitos	12	79,0	04	7,0	09	20,4
Contato com roedor antes do encarceramento						
Contato com roedor na cadeia	48	84,2	36	63,1	30	68,1
Contato com excretas de roedor na cadeia	09	15,8	08	14,0	06	13,7
Vivenciou alagamentos ou contato com água contaminada antes do encarceramento	12	21,0	12	21,0	09	20,4
Conhecimento sobre a Leptospirose	42	73,7	21	36,9	34	77,2
Total	57	100	42	100	35	100

Fonte: Pesquisa direta

Em relação à exposição aos fatores de risco, foi identificado contato com algum tipo de roedor previamente ao encarceramento, em 80,7%, 72,0% e 20,5% em 2016, 2017 e 2018, respectivamente. No ambiente prisional esse contato foi mantido, seja por meio da visualização do animal (2016, 84,2%; 2017, 63,1% e 2018, 68,1%) ou de suas excretas 2016 (15,8%), 2017 (14,0%) e 2018 (13,7%). Em relação ao conhecimento sobre a leptospirose houve uma variação, já que em 2016 e 2018 a maioria das mulheres relatou conhecer a doença (73,7% e 77,2%), enquanto que em 2017, apenas 36,9% apontaram o conhecimento da patologia.

Não houve detecção de sororreatividade nas reeducandas durante o período estudado, porém devido ao alto índice de fatores de risco para infecção por leptospirose torna-se de fundamental

importância a divulgação dos resultados do presente estudo.

DISCUSSÃO

A ausência de sororreatividade para a leptospirose detectada nesta prisão feminina de Mato Grosso reflete, de uma forma geral, o perfil epidemiológico desta zoonose no Brasil onde o maior número de casos ocorre nas regiões sul e sudeste, acometendo predominantemente homens na faixa etária de 20 a 49 anos. De fato, do total de 3060, 3000 e 3067 casos de leptospiroses notificados no Brasil nos anos de 2016, 2017 e 2018, respectivamente, foi confirmada uma média de 65 casos na região Centro-Oeste e de 12 casos por ano no estado do Mato Grosso nos três anos incluídos no estudo. No entanto considerando a identificação de

fatores de risco para leptospirose no grupo de reeducandas, faz-se necessária uma vigilância permanente, como também descrito em estudo desenvolvido em Palermo - Itália.²¹ Mesmo na ausência de constatação de memória imunológica nesta população, torna-se primordial a manutenção de ações para a promoção da saúde no ambiente prisional. Isso pode ser intensificado com a análise do perfil socioeconômico das reeducandas, já que esses achados se assemelham com os resultados de pesquisas nacionais e internacionais que abrangem casos de leptospirose.²²⁻²⁶

No que tange aos dados sociodemográficos, o perfil das reeducandas mesmo sem sororreatividade foi comparado ao perfil de outras populações com evidência de infecção por leptospirosas, assim observou-se que a prevalência da faixa etária produtiva encontrada nesta pesquisa coincide com estudo que descreve casos notificados de leptospirose em um município da região norte do Brasil.²⁷ Dados dessa natureza, similares aos deste estudo, foram evidenciados em outras pesquisas nacionais, compreendendo a predominância da cor parda,²⁸ nível de escolaridade fundamental²⁹ e baixa renda.³⁰ Em uma análise descritiva de casos de leptospirose em Santa Catarina apontou a prevalência da infecção no sexo masculino, alcançando o percentual de 87,3% dos casos, em consonância com dados do Ministério da Saúde.³¹

Em relação à maior prevalência da infecção por leptospira na população masculina, ela pode ser justificada em decorrência das atividades laborais de risco que desempenham, quando comparadas às ocupações profissionais mais frequentes realizadas pela população do sexo feminino.^{28,32} Outros autores ainda destacam a hipótese da ocorrência de casos mais leves da leptospirose em mulheres, desviando a atenção dos serviços de vigilância em saúde para os casos mais graves, o que pode gerar subnotificação e, conseqüentemente, queda da detecção da infecção neste público.^{33,31} Portanto, no ambiente prisional, o risco é comum para ambos os sexos, já que a

precariedade do ambiente e coexistência com roedores é realidade em todo o cenário nacional.

Os casos mais leves da leptospirose envolvem manifestações clínicas inespecíficas como cefaleia, êmese, mialgia e pirexia.³⁴ Essa sintomatologia foi relatada pelas participantes deste estudo, com uma média do triênio estudado de cefaleia em 66,1%, vômito em 35,4%, mialgia em 50,1% e pirexia em 24,8%. No entanto, em decorrência da não detecção de sororreagentes, entende-se que esses sintomas podem estar relacionados a outras infecções febris e agudas endêmicas na região, como dengue, zika, chikungunya, malária e hantavirose. Além da inespecificidade desse quadro, deve-se considerar a forma clínica assintomática da leptospirose, alertando para os diagnósticos diferenciais e investigação criteriosa e contínua a fim de favorecer a recuperação do indivíduo.³⁵⁻³⁶

A investigação da leptospirose deve englobar tanto as características clínicas quanto epidemiológicas. Neste sentido, foi constatado um expressivo percentual de mulheres que tiveram contato com o roedor ou suas excretas, seja previamente ou durante o encarceramento. Esse achado também foi identificado em um estudo descritivo realizado no sul do Brasil, onde 46,9% das participantes relataram contato direto com o roedor e 55,8% afirmaram exposição a ambientes com sinais da circulação do roedor.⁹ Outro dado relevante apontado pelas reeducandas, foi a vivência de situações de alojamento ou contato com água contaminada, o que pode elevar o risco de contágio pela doença.

O período de sobrevivência de *Leptospira spp.* está diretamente ligado à umidade do ambiente, onde os casos de alojamento corroboram para a ocorrência dessa infecção.³⁷ Uma revisão dos principais estudos epidemiológicos sobre a leptospirose também verificou o risco elevado do contágio nos períodos chuvosos e áreas alagadas.³⁸ A falta de saneamento básico é outro fator agravante, já que contribui para a utilização de água

contaminada e exposição de dejetos provenientes da inexistência ou fragilidade da rede de esgoto, seja no cárcere ou nas vivências que o antecederam.³⁹ O contato com água contaminada também foi descrito como um fator de risco para a leptospirose nos Estados Unidos, direcionando para a relevância das ações interdisciplinares que incluem a implementação das políticas públicas sanitárias e de saúde.⁴⁰

As mulheres em regime privado de liberdade não possuem conhecimento sobre diversos aspectos da saúde, inclusive de alguns agravos corriqueiros que podem ser adquiridos no ambiente prisional, sendo assim, torna-se necessário o desenvolvimento de estratégias que reduzam esse impacto por parte dos profissionais de saúde. As atividades de educação em saúde realizadas pela universidade no ambiente prisional favoreceram a aquisição de conhecimentos relacionados a esta infecção, o que pode ter contribuído para a identificação dos fatores de risco e, conseqüente, adoção de estratégias preventivas. Neste sentido, reforça-se a necessidade da articulação entre ensino e serviço como recurso facilitador para o controle da transmissão de agravos entre populações vulneráveis.⁴¹⁻⁴⁴ Os resultados provenientes deste estudo ressaltam a importância de dialogar sobre esta doença infecciosa, como modelo para outras consideradas endêmicas, para que haja a promoção da qualidade de vida dessa população. No Brasil, ainda não existe imunização contra a leptospirose, nesse sentido, a melhor forma para prevenir da doença são as ações de prevenção e educação voltadas para reduzir os fatores de risco e comportamentos que possam potencializar a infecção.^{45,35}

Diante do exposto, torna-se fundamental contribuir para a proposição de medidas de promoção da saúde e prevenção de zoonoses nas prisões com a finalidade de aumentar o estado de saúde e minimizar os riscos de adoecimento. Ademais, para os casos suspeitos, deve-se notificar o serviço de vigilância epidemiológica local para que sejam adotadas medidas de monitoramento e intervenção

assertivas.⁴⁶ A leptospirose é um problema de saúde nas cadeias que pode se tornar endêmico devido às temporadas de chuva, enchentes e infraestrutura escassa, tornando-se uma complicação para o frágil sistema de saúde que atende essas populações.^{47,44}

CONCLUSÃO

A análise deste estudo junto às reeducandas do sistema penitenciário proporcionou a observação consecutiva de sintomatologias inespecíficas que poderiam indicar leptospirose, bem como possibilitou que fosse evidenciado a presença de fatores de risco que possam ampliar a chance de infecção por *Leptospira* spp. no ambiente prisional.

O pioneirismo deste estudo em prisões mato-grossenses deve ser destacado, pois ao descrever a presença de fatores de risco para o adoecimento por leptospirose no sistema prisional feminino, a ausência de mulheres sororreagentes para essa doença além de apontar para a inexistência de roedores infectados na cadeia, colocam em evidência a vulnerabilidade das detentas diante de situações de risco durante enchentes. A limitação deste estudo pode estar associada à falta de investigação referente à infecção por roedores no ambiente prisional, bem como o risco de falso negativo nos testes laboratoriais.

Sugere-se que sejam desenvolvidas novas pesquisas direcionadas a esta população, com foco na redução dos fatores de risco e na vigilância oportuna dos casos suspeitos, bem como capturas de roedores em ambiente prisional, sendo possível garantir uma melhor qualidade de vida para todas as mulheres em situação de prisão.

Por fim, mesmo na ausência de sororreatividade nas amostras das reeducandas do sistema prisional de MT, no período de investigação, é possível reforçar sobre a importância do desenvolvimento de ações de combate às diversas doenças infecciosas. Sendo assim, as ações em saúde e investigações de contato com fatores favoráveis à leptospirose, devem ser realizadas rotineiramente

visando fornecer minimização dos riscos inerentes do cárcere.

RESUMO

Introdução: As mulheres em situação de cárcere estão expostas a um ambiente potencial precursor de risco para diversos tipos de adoecimentos, incluindo a leptospirose. **Objetivo:** Identificar os fatores de riscos para infecção por *Leptospira* em prisão feminina no estado de Mato Grosso (MT). **Delineamento:** Trata-se de um estudo de coorte aberta quantitativo realizado entre os anos de 2016, 2017 e 2018 na Cadeia Pública Feminina de um município da região médio-norte de MT. **Resultados:** Mesmo não havendo detecção de sororreatividade entre as reeducandas, o perfil aponta para mulheres jovens, com média da idade de 31,45 anos, de cor parda, solteiras, com escolaridade que não superou o ensino fundamental, com filhos e de baixa renda. Foi evidenciado contato com roedor previamente ao encarceramento, bem como no ambiente prisional pela visualização do animal ou de suas excretas, o que pode sugerir a relação próxima e cotidiana entre essas mulheres e roedores. **Implicações:** A presença do risco anterior e durante o cárcere reforçam as vulnerabilidades a que essas mulheres são expostas desde o convívio social até no âmbito da reclusão, sendo então fundamentais proposições de medidas de promoção da saúde e prevenção das zoonoses nas prisões.

DESCRITORES

Prisões; Mulheres; Zoonoses; Leptospirose.

RESUMEN

Introducción: Las mujeres en situación de cárcel están expuestas a un entorno potencial precursor de riesgo para diversos tipos de enfermedades, incluida la leptospirosis. **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo para infección por *Leptospira* en prisión femenina en el estado de Mato Grosso (MT). **Delineación:** Se trata de un estudio de cohorte abierta cuantitativo realizado entre los años de 2016, 2017 y 2018 en la Cadena Pública Femenina de un municipio de la región medio-norte de MT. **Resultados:** Aunque no haya detección de sororreatividad entre las reeducandas, el perfil apunta para mujeres jóvenes, con media de la edad de 31,45 años, de color parda, solteras, con escolaridad que no superó la enseñanza fundamental, con hijos y de baja renta. Fue evidenciado contacto con roedor previamente al encarcelamiento, así como en el ambiente carcelario por la visualización del animal o de sus excretas, lo que puede sugerir la relación cercana y cotidiana entre esas mujeres y roedores. **Implicaciones:** La presencia del riesgo anterior y durante la cárcel refuerzan las vulnerabilidades a las que estas mujeres son expuestas desde la convivencia social hasta en el ámbito de la reclusión, siendo entonces fundamentales proposiciones de medidas de promoción de la salud y prevención de las zoonosis en las prisiones.

DESCRIPTORES

Prisiones; Mujeres; Zoonosis; Leptospirosis.

REFERÊNCIAS

1. Cerveira RA, Ferreira LO, Oliveira EF, Felipe HKS, Almeida MCA, Lima SS, et al. Spatio-temporal analysis of leptospirosis in Eastern Amazon, State of Pará, Brazil. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];23(e200041):1-11. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200041>
2. Baracho JM, Lima NB, Costa APR. Incidência de casos de leptospirose humana em Pernambuco: uma análise dos dados epidemiológicos de 2015. *Ciênc Biol Saúde Unit-Pernambuco* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];3(2):19-32. Available from: <https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/view/5153/2545>
3. Chaiblich JV, Lima MLS, Oliveira RF, Monken M, Penna MLF. Estudo espacial de riscos à leptospirose no município do Rio de Janeiro (RJ). *Saúde debate* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];41(2):225-40. Available from: <https://doi.org/10.1590/0103-11042017S219>
4. Martins MHM, Spink MJP. A leptospirose humana como doença duplamente negligenciada no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];25(3):919-28. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16442018>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Leptospirose: o que é, sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento, prevenção, situação epidemiológica. *Assuntos. Saúde de A a Z* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leptospirose-leptospirose>
6. Duarte JL, Giatti LL. Incidência da leptospirose em uma capital da Amazônia Ocidental brasileira e sua relação com a variabilidade climática e ambiental, entre os anos de 2008 e 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18];28(1):1-9. Available from: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000100009>
7. Buffon EAM. Socio-environmental vulnerability to human leptospirosis in urban agglomeration metropolitan of Curitiba, Paraná, Brazil: methodological proposal from the multicriteria analysis and maps algebra. *Saúde Soc* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 18];27(2):588-604. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902018170096>
8. Coelho AGV, Alves IJ, Farias VLV. Perfil epidemiológico dos casos de leptospirose na Região Metropolitana da Baixada Santista (SP), Brasil. *Boletim Epidemiológico Paulista* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18];16(183):3-14. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1023295/151833-14.pdf>

9. Magalhães VS, Acosta LMW. Leptospirose humana em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, de 2007 a 2013: caracterização dos casos confirmados e distribuição espacial. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18];28(2):1-12. Available from: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742019000200019>
10. Bocaleti JMR, Oliveira DGP. Superlotação e o sistema penitenciário brasileiro: é possível ressocializar? *Actio Rev Est Jurídicos* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];1(27):205-17. Available from: <http://www.actiorevista.com.br/index.php/actiorevista/article/view/53/54>
11. Domingos RH, Pavanel EB, Nakajima E, Schons-Fonseca L, Costa RMA, Franco M, et al. Resistance of mice to *Leptospira* infection and correlation with chemokine response. *Immunobiology* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];222(11):1004-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.imbio.2017.05.017>
12. Soares Filho MM, Bueno PMMG. Demografia, vulnerabilidades e direito à saúde da população prisional brasileira. *Ciênc. saúde colet.* [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 18];21(7):1999-2010. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015217.24102015>
13. Oliveira RS, Schaefer R, Hamilko HCC, Santos DVD, Stefanello S. A questão de gênero na percepção do processo saúde-doença de pessoas privadas de liberdade em delegacias. *Interface* [Internet]. 2021 [cited 2020 Jun 18];25:e200199. Available from: <https://doi.org/10.1590/interface.200199>
14. Departamento Penitenciário Nacional - DEPAN. Ministério da Justiça. Levantamento Nacional de informações penitenciárias - INFOPEN Mulheres [Internet]. 2014 [cited 2020 Jun 18]. Available from: <https://www.justica.gov.br/news/estudo-traca-perfil-da-populacao-penitenciaria-feminina-no-brasil/relatorio-infopen-mulheres.pdf>
15. Alves JP, Brazil JM, Nery AA, Vilela ABA, Martins Filho IE. Perfil epidemiológico de pessoas privadas de liberdade. *Rev enferm UFPE* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18]; 11(10):4036-44. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/231163/25123>
16. Siqueira DP, Andrecioli SM. A vulnerabilidade das mulheres encarceradas e a justiça social: o importante papel da educação na efetividade no processo de ressocialização. *Rev Direito Debate* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18]; (51):61-77. Available from: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/revistadireitoemdebate/article/view/8946>
17. Terças ACP, Nascimento VF, Gusmão MAJX, Graça BC, Gleriano JS, Mariano MM. Na detenção ou na liberdade: onde eu encontro minha saúde? *Investig. enferm* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18]; 21(2):1-9. Available from: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie21-2.dloce>
18. Gusmão MAJX, Nascimento VF, Hattori TY, Silva JH, Atanaka M, Lemos ERS, et al. Soroprevalência de sífilis e fatores associados ao encarceramento feminino. *Rev UNILUS Ens Pesq* [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];17(46):6-17. Available from: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1234/u2020v17n46e1234>
19. Lacerda FB, Pereira PS, Protti LML. Fatores determinantes na caracterização da leptospirose como doença negligenciada: revisão integrativa. *REAC* [Internet]. 2021 [cited 2020 Jun 18];19(e6256):1-10. Available from: <https://doi.org/10.25248/reac.e6256.2021>
20. Cordeiro EL, Silva TM, Silva LSR, Pereira CEA, Patricio FB, Silva CM. Perfil epidemiológico dos detentos: patologias notificáveis. *Av. enferm* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 18];36(2):170-8. Available from: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v36n2.68705>
21. Vitale M, Agnello S, Chetta M, Amato B, Vitale G, Bella CD, et al. Human leptospirosis cases in Palermo Italy. The role of rodents and climate. *J Infectar a Saúde Pública* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 18];11(2):209-14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2017.07.024>
22. Brousseau EC, Clarke JG, Dumont D, Stein LAR, Roberts M, Van Den Berg JJ. Computer-assisted motivational interviewing for contraceptive use in women leaving prison: A randomized controlled trial. *Contraception* [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];101(5):327-32. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2020.01.004>
23. Figueiró R, Melo H, Martins V. Realidade da mulher presa no Rio Grande do Norte. *Rev Transgressões* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];5(2):22-39. Available from: <https://doi.org/10.21680/2318-0277.2017v5n2ID13008>
24. Graça BC, Mariano MM, Gusmão MAJX, Cabral JF, Nascimento VF, Gleriano JS, et al. Dificuldades das mulheres privadas de liberdade no acesso aos serviços de saúde. *Rev Bras Prom Saúde* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 18];31(2): 1-9. Available from: <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.7374>
25. Jeffries S, Chuenurah C. Vulnerabilities, victimisation, romance and indulgence: Thai women's pathways to prison in Cambodia for international cross border drug trafficking. *Inter J Law, Crime and Justice* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18]; 56:39-52. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijlcrj.2018.12.001>
26. Knittel AK, Zarnick S, Thorp Junior JM, Amos E, Jones HE. Medications for opioid use disorder in pregnancy in a state women's prison facility. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];214:1081159. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108159>
27. Ribeiro TMP, Freitas TMS, Reis TS, Santos TT, Souza DPM, Santos HD, et al. Casos Notificados de Leptospirose Humana, em Roraima, no período 2005-2015. *J Interd Bioc* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 18];3(2):7-12. Available from: <https://doi.org/10.26694/jibi.v3i2.6643>
28. Calado EJR, Oliveira VS, Dias FCF, Lopes AB, Oliveira AA, Santana VMX, et al. Leptospirose na região norte do Brasil: uma revisão da literatura e perfil epidemiológico comparativo. *Revista de Patologia do Tocantins* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];

- 4(2):65-71. Available from: <https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2017v4n2p65>
29. Rodrigues AL. Perfil epidemiológico de pacientes acometidos por leptospirose em um estado brasileiro na Amazônia Ocidental. SUSTINERE [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18];7(1):32-45. Available from: <https://doi.org/10.12957/sustinere.2019.39824>
30. Borghi AFR, Queiroz SJ. Distribuição da leptospirose humana no Brasil. Revista Estudos, Vida e Saúde [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];44[s.n.]:115-23. Available from: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/5958/3323>
31. Rocha MF. Perfil epidemiológico da leptospirose em Santa Catarina: uma análise descritiva dos últimos cinco anos. Rev Ciênc Veter Saúde Públ[Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18];6(2):342-58. Available from: <https://doi.org/10.4025/revcivet.v6i2.48155>
32. Naing C, Reid SA, Aye SN, Htet NH, Ambu S. Risk factors for human leptospirosis following flooding: A meta-analysis of observational studies. PLOS ONE [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18]; 14(5):e0217643. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217643>
33. Busato MA, Schabat FM, Lunkes EF, Lutinski JA, Corrallo VS. Incidência de leptospirose e fatores associados no município de Chapecó, Santa Catarina, Brasil. Rev Epidem Contr Infecção [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];7(4):221-26. Available from: <https://doi.org/10.17058/reci.v7i4.7838>
34. Lara JM, Zuben AV, Costa JV, Donalísio MR, Francisco PMSB. Leptospirose no município de Campinas, São Paulo, Brasil: 2007 a 2014. Rev Bras Epidem [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18]; 22:e190016. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190016>
35. Marteli AM, Genro LV, Diamant D, Guasselli LA. Análise espacial da leptospirose no Brasil. Saúde Debate [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];44(126):805-17. Available from: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/tpgTM4R7YcFTrPMjJ3wKmyF/?format=pdf&lang=pt>
36. Soo ZMP, Khan NA, Siddiqui R. Leptospirosis: Increasing importance in developing countries. Acta Tropica [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];201:105183. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.105183>
37. Silva AEP, Chiaravalloti Neto F, Conceição GMS. Leptospirosis and its spatial and temporal relations with natural disasters in six municipalities of Santa Catarina State, Brazil from 2000 to 2016. Geospatial Health [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];15(2):225-35. Available from: <https://doi.org/10.4081/gh.2020.903>
38. Machado GB, Seixas Neto AC, Dewes C, Fortes TP, Pacheco PS, Freitas LS, et al. Leptospirose humana: uma revisão sobre a doença e os fatores de risco associados à zona rural. Scienc Animal Health [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18];5(3):238-50. Available from: <https://doi.org/10.15210/sah.v5i3.11412>
39. Gonçalves RM, Domingos IM. População ribeirinha no Amazonas e a desigualdade no acesso à saúde. Rev Est Const Herm Teor Direito [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18];11(1):99-108. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7021375.pdf>
40. Viotti JB, Chan JC, Rivera C, Tuda C. Sporadic leptospirosis case in Florida presenting as Weil's disease. IDCases J [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 18];19:e00686. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2019.e00686>
41. Corsino PKD, Nascimento VF, Lucieto GC, Hattori TY, Graça BC, Espinosa MM, et al. Eficácia de ação educativa com reeducandas de cadeia pública de Mato Grosso sobre o vírus HPV. Rev Saúde Pesq [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 18];11(1):115-26. Available from: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/6372/3160>
42. Diuana V, Corrêa MCDV, Ventura M. Mulheres nas prisões brasileiras: tensões entre a ordem disciplinar punitiva e as prescrições da maternidade. Physis [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 18]; 27(3):727-47. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312017000300018>
43. Graça BC, Hattori TY, Nascimento VF, Zaniolo LM, Reis JB, Cabral JF, et al. Avaliação do conhecimento de reeducandas de Cadeia Pública de Mato Grosso sobre o câncer de mama e câncer de colo do útero. Rev Epidem Contr Infecção [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 18];8(4):457-64. Available from: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/11813>
44. Silva JB, Moura ACP, Graça BC, Nascimento VF, Hattori TY, Oliveira JRT, et al. Análise do conhecimento de mulheres em situação de prisão após ação educativa sobre diabetes. Rev Ciênc Saúde [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 18];9(4):13-20. Available from: https://portalrcs.hcitajuba.org.br/index.php/rcsfmit_zero/article/view/897
45. Dias NLC, Faccini-Martínez AA, Oliveira SV. Análise das internações e da mortalidade por doenças febris, infecciosas e parasitárias durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. COVID-19 EM DEBATEInterAm J Med Health [Internet]. 2021 [cited 2020 Jun 18]; 4:e202101005. Available from: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v4i.173>
46. Bartolo FP, Rojas P, Gadickè P. Evaluación del impacto de un programa de educación sanitaria para prevenir enfermedades zoonóticas. Theoria [Internet]. 2008 [cited 2020 Jun 18];17(1):61-9. Available from: <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v17-1/6.pdf>
47. Audi CAF, Santiago SM, Andrade MGG, Francisco PMSB. Inquérito sobre condições de saúde de mulheres encarceradas. Saúde Debate [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 18];40(109):112-24. Available from: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201610909>

COLABORAÇÕES

AKRS, ACPTT, BCG, VKV, KMOLS, ERSL e KESA: contribuições substanciais em todas as fases de elaboração do manuscrito, sendo planejamento, coleta e análise dos dados, redação do manuscrito e revisão sistemática da versão final. **Todos os autores concordam e são responsáveis pelo conteúdo desta versão do manuscrito a ser publicado.**

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Não se aplica.

FONTE DE FINANCIAMENTO

O estudo recebeu apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT), através do Edital PPSUS 003/2017, processo número 285300/2018.

CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesses a declarar.