Cristhiane Valério Garabello Pires

Prevalência de infecções genitais em mulheres com deficiência física por lesão medular

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de Obstetrícia e Ginecologia

Orientadora: Profa. Dra. Iara Moreno Linhares

São Paulo
2015

DEDICATÓRIA

Ao meu marido **Jonas Sona de Miranda Pires**, que sempre me apoiou, constantemente, motivando-me em todos os momentos desta tese. Ajudando-me com todo o seu amor e paciência, declaro a você esposo dedicado, meu amor eterno.

Aos meus pais, **Elizabeth Valério Garabello** e **Mauro Armando Garabello**, que me encheram de amor, responsáveis pelo meu caráter e formação.

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora, **Profa. Dra. Iara Moreno Linhares**, a qual me deu a oportunidade do estudo científico, me ajudou a amadurecer como pesquisadora, e agregou valores que vou levar para toda a vida.

Ao **Prof. Dr. Edmund Chada Baracat** pela sensibilidade em apostar no tema do estudo e possibilitar o meu ingresso na Pós Graduação.

A **Associação de Assistência à Criança Deficiente** (AACD) agradeço por ter cedido às pacientes ao estudo, assim como as consultas aos prontuários das pacientes.

Ao **Laboratório Fleury** por ter oferecido gratuitamente os exames laboratoriais do estudo; à toda equipe do Laboratório Fleury unidade Paraíso, pela extrema atenção para comigo, com o estudo e com as pacientes envolvidas. Ao **Dr. Jorge Luiz Mello Sampaio** por ter intermediado essa parceria.

A **Dra. Marianne Pinotti** por ter proporcionado a parceria com o serviço de transporte para as pessoas com deficiência da Prefeitura de São Paulo/SP ATENDE, o que possibilitou a participação e o comparecimento das pacientes ao Laboratório Fleury unidade Paraíso.

As colegas do Ambulatório de Imunologia e Infecções do Trato Reprodutivo, **Dra. Joserita Serrano de Assis, Dra. Fátima Moreno Pires** e **Dra. Eiko Fukazawa** sempre me motivando e aconselhando nos momentos necessários.

As colegas Fisioterapeutas da AACD, **Clarissa Barros de Oliveira, Luana Talita Diniz** e **Sabrina Asa** que me ajudaram nos momentos de angústia no desenvolvimento desta tese.

Ao aluno de iniciação científica **Felipe Serzedello** da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, que me ajudou no momento de coleta dos dados das pacientes que participaram do estudo.

E às **pacientes**, que sem elas, nada disso teria se concretizado, meu muito obrigado.

“Aonde vão minhas mãos,

seguem os meus olhos.

Aonde vão os meus olhos,

segue o meu pensamento.

Aonde se instala o meu pensamento,

é lá que eu estruturo a emoção.

Aonde eu estruturo a minha emoção,

é lá que habita a minha alma”

Bharata – poeta indiano

NORMATIZAÇÃO ADOTADA

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

Lista de Tabelas

Lista de Siglas e Abreviaturas

Resumo

Summary

1. INTRODUÇÃO.....1

1.1 Lesão Medular.....2

1.2 Infecções Genitais em mulheres.....9

1.2.1 Vaginose bacteriana.....11

1.2.2 Candidíase vulvovaginal.....13

1.2.3 Tricomoníase.....15

1.2.4 Infecção por *Chlamydia trachomatis*.....16

1.2.5 Infecção por *Neisseria gonorrhoeae*.....18

1.2.6 Infecção por *Mycoplasmas sp*.....20

1.2.7 Bactérias aeróbicas.....21

2. OBJETIVOS.....23

2.1 Objetivo Geral.....24

2.2 Objetivo Específico.....24

3. MÉTODOS.....25

3.1 Desenho do estudo.....26

3.2 Sujeitos.....26

3.2.1 Cálculo amostral.....27

3.2.2 Critérios de inclusão do grupo estudo.....29

3.2.3 Critérios de não-inclusão do grupo estudo.....29

3.2.4 Critérios de inclusão do grupo controle.....30

3.2.5 Critérios de não-inclusão do grupo controle.....30

3.3 Método do estudo.....30

3.4 Variáveis.....33

3.4.1 Variáveis dependentes.....33

3.4.2 Variáveis descritivas de controle.....34

3.5 Realização dos exames laboratoriais.....34

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....38

4.1Processamento e análise dos dados.....38

4.2 Análise estatística.....38

5. RESULTADOS.....39

5.1 Caracterização da amostra.....40

5.2 Resultados microbiológicos.....41

6. DISCUSSÃO.....52

7. CONCLUSÃO.....65

8. ANEXOS.....67

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS.....83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Descrição das características pessoais segundo grupos e resultado dos testes de associação.

Tabela 2. Descrição dos microorganismos segundo grupos e resultado dos testes de associação.

Tabela 3. Descrição do exame de bacterioscopia do conteúdo vaginal com coloração pelo método de Gram, segundo os grupos e resultado dos testes de associação.

Tabela 4. Índice de Nugent avaliado pela bacterioscopia vaginal com coloração pelo método de Gram e resultado do teste de associação.

Tabela 5. Resultado das características dos modelos de regressão logística múltipla para avaliar a influência do grupo estudo e microorganismos de interesse.

Tabela 6. Descrição dos microorganismos segundo tipo de acometimento/plegia da lesão medular nas mulheres em estudo e resultado dos testes de associação.

Tabela 7. Descrição dos microorganismos segundo os níveis de lesão medular e resultado dos testes de associação das mulheres com deficiência física.

Tabela 8. Descrição dos microorganismos segundo a classificação da *American Spinal Injury Association* (ASIA) das mulheres com lesão medular e resultado dos testes de associação.

Tabela 9. Descrição dos microorganismos e o escore de Nugent segundo perda urinária por esforço ou espontânea das mulheres com lesão medular e resultado dos testes de associação.

Tabela 10. Descrição dos microorganismos e o escore de Nugent segundo a realização da técnica de cateterismo intermitente das mulheres em estudo e o resultado dos testes de associação.

Tabela 11. Descrição dos microorganismos e o escore de Nugent segundo uso de fralda ou absorvente de uso contínuo nas mulheres com lesão medular e resultado dos testes de associação.

Tabela 12. Descrição dos microorganismos segundo atividade sexual das mulheres com lesão medular e resultado dos testes de associação.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AACD	Associação de Assistência à Criança Deficiente
ASIA	*American Spinal Injury Association*
AVD's	Atividades da vida diária
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPPesq	Comissão de Ética para Análise de Pprojetos de Pesquisa
CDC	*Center for Disease Control and Prevention*
CD4	*Cluster of differentation 4*
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
C.I	Cateterismo intermitente
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças
C. não-albicans	*Candida não-albicans*
CPRD	*Convention on the Rights of Persons with Disabilities*
C.R	Cadeira de rodas
C. trachomatis	*Chlamydia trachomatis*
CVV	Candidíase vulvovaginal
CVVR	Candidíase vulvovaginal recorrente
DFA	Imunofluorescência direta
DIU	Dispositivo intrauterino
DIP	Doença inflamatória pélvica
DNA	Ácido desoxirribonucleico
DST	Doenças sexualmente transmissíveis
EIA	Enzimaimunoensaio

EMB	Eosina metileno-blue
EUA	Estados Unidos da América
FMUSP	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
H_2O_2	Peróxido de hidrogênio
HC	Hospital das Clínicas da FMUSP de São Paulo-SP
IgA	Imunoglobulina A
IgG	Imunoglobulina G
ITU	Infecção do trato urinário
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
KOH	Hidróxido de potássio
L. crispatus	*Lactobacillus crispatus*
L. gasseri	*Lactobacillus gasseri*
L. iners	*Lactobacillus iners*
LM	Lesão medular
MAR	Mergulho em água rasa
M. fermentans	*Mycoplasma fermentans*
M. genitalium	*Mycoplasma genitalium*
M. hominis	*Mycoplasma hominis*
NSCISC	*National Spinal Cord injury Statistical Center*
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	*United Nations*
PAF	Projétil de arma de fogo
PCR	Reação de Cadeia de Polimerase
pH	Potencial de hidrogênio
SAME	Serviço de Arquivo Médico

TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGI	Trato genital inferior
TRM	Trauma raquimedular
T. vaginalis	*Trichomonas vaginalis*
U. parvum	*Ureaplasma parvum*
U. urealyticum	*Ureaplasma urealyticum*
VB	Vaginose bacteriana

RESUMO

Pires CVG. *Prevalência de infecções genitais em mulheres com deficiência física por lesão medular*. [dissertação]. São Paulo. Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2015.

Além da deficiência física, a diminuição ou perda da sensibilidade geniturinária é um dos maiores impactos para mulheres com Lesão Medular (LM). Devido à perda da mobilidade funcional e as barreiras arquitetônicas, estas muitas vezes não tem acesso aos cuidados adequados para a saúde ginecológica. Como aproximadamente 80% das lesões da medula espinal acometem indivíduos do sexo masculino, os estudos raramente focam as necessidades e questões referentes às mulheres. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de infecções genitais não virais em mulheres com deficiência física por lesão medular, comparativamente às mulheres saudáveis **Método**: Estudo de corte transversal, caso controle. Foram estudadas 52 mulheres com LM (grupo estudo) e 57 mulheres saudáveis (grupo controle). Todas responderam a um questionário estruturado e foram submetidas à coleta de conteúdo vaginal para pesquisa de *Trichomonas vaginalis* e leveduras, bacterioscopia com coloração pelo método Gram, cultura geral (meio ágar sangue), cultura para fungos (meio Sabouraud) e coleta de conteúdo endocervical para pesquisa de *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhorae* (reação em cadeia da polimerase) e cultura para *Mycoplasmas sp* (meios U9, A7). **Resultados**: As mulheres com lesão medular, comparativamente ao grupo controle, apresentaram maior frequência de *Candida sp* no exame micológico direto (p= 0,017); entretanto não foi observada diferença estatisticamente significativa na frequência de

isolamento de espécies fúngicas entre os grupos. O grupo estudo apresentou maior frequência de isolamento de *Escherichia coli* (p= 0,002) e de *Corynebacterium sp* (p= 0,023) e menor frequência de *Lactobacillus sp* (p< 0,001) em conteúdo vaginal. Em ambos os grupos não foram encontrados casos positivos para *Trichomonas vaginalis.* A avaliação do escore de Nugent para diagnóstico de vaginose bacteriana demonstrou maior freqüência de flora intermediária (Nugent 4-7) no grupo estudo (p= 0,039). As pesquisas de *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorroheae* foram negativas em todas as mulheres. Com relação ao isolamento de *Mycoplasmas sp*, os resultados foram semelhantes em ambos os grupos. **Conclusão**: A menor freqüência de isolamento de *Lactobacillus sp* e a maior freqüência de isolamento de *Corynebacterium sp* e de *Escherichia coli* na vagina em mulheres com LM, assim como a elevada frequência de flora intermediária pelo escore de Nugent verificada nas mesmas, fortemente sugerem um desequilíbrio da microbiota vaginal, diferente de uma flora dominada por *Lactobacillus sp* em tais mulheres. Desde que os *Lactobacillus sp* são essenciais para a manutenção da flora vaginal e a inibição do crescimento de outras bactérias, sua ausência relativa em mulheres com LM pode influenciar a ocorrência de infecções do trato urogenital. Adicionalmente, a mais elevada frequência de detecção de fungos pela microscopia em mulheres com LM sugere que estas podem albergar uma maior concentração vaginal desses microorganismos do que outras mulheres.

Descritores: Mulheres, Traumatismos da Medula Espinal, Saúde da Mulher, Infecções do Sistema Genital; Doenças dos Genitais femininos.

SUMMARY

Pires CVG. *Prevalence of genital infections in women with physical disability due to spinal cord injury. [dissertation].* São Paulo. “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2015.

Besides their physical disability, decreased or absent genitourinary sensitivity has a huge impact in women with spinal cord injury (SCI). Due to the absence of functional mobility and the architectonic barriers these women frequently do not have access to adequate gynecological care. Since about 80% of spinal cord injuries affect men, studies have rarely focused on the needs of women with SCI. **Objective:** To evaluate the prevalence of non-viral genital infections in women with SCI compared to mobile women. **Methods**: Fifty two women with SCI (study group) and 57 mobile women (control group) were evaluated in a case-control study. All answered a structured questionnaire and were submitted to the following microbiological tests: fresh examination of vaginal secretions for *Trichomonas vaginalis* and yeasts, Gram stain, general culture (agar-blood medium), yeast culture (Sabouraud medium) and endocervical sampling for *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhorae* (polymerase chain reaction) and *Mycoplasmas sp.* (U9, A7 medium). **Results:** A higher percentage of women with SCI had *Candida sp* detected by direct mycological examination than did women in the control group (p= 0.017). However there were no significant differences between the two groups in the frequency of yeast-positive cultures. The study group had a higher isolation frequency from the vagina of

Escherichia coli (p= 0.002) and *Corynebacterium sp* (p= 0.023) and a lower frequency of *Lactobacillus sp* (p< 0.001). In both groups, there were no cases positive for *T. vaginalis, C. trachomatis or N. gonorrhoeae*. The evaluation of Nugent score for bacterial vaginosis showed a higher frequency of intermediate flora (Nugent score 4-7) in the study group (p= 0.039). Related to *Mycoplasma sp* isolation, the results were similar in both groups. **Conclusion:** The lower frequency of *Lactobacillus sp* isolation and the higher frequency of *Corynebacterium sp* and *Escherichia coli* isolation from the vagina in women with SCI, and the higher frequence of intermediate Nugent score, strongly suggests a disequilibrium of the vaginal microbiota away from a *Lactobacillus sp* dominated flora in these women. Since *lactobacilli* are essential for maintaining vaginal health and inhibiting growth of other bacteria, their relative absence in women with SCI may influence the occurrence of urogenital tract infections in these women. The higher frequency of yeast detection by microscopy in women with SCI suggests that these women may harbor a higher vaginal yeast concentration than do other women.

Descriptors: Women, Spinal Cord Injuries, Women's Health, Reproductive Tract Infections, Genital Diseases Female.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Lesão Medular

O sistema nervoso central é formado pela medula espinhal e pelo encéfalo. A medula é constituída por células nervosas (neurônios) e por longas fibras nervosas denominadas axônios, que são prolongamentos dos neurônios e formam as vias espinhais. As vias descendentes conduzem sinais gerados no cérebro, relacionados com o movimento e o controle visceral (sistema nervoso autônomo). As vias ascendentes conduzem sinais relacionados com a sensibilidade, que são gerados na periferia e levados para o cérebro. A medula espinhal é organizada em segmentos ao longo de sua extensão. Raízes nervosas de cada segmento inervam regiões específicas do corpo.[1]

Os segmentos da medula cervical são oito (C1 a C8) e controlam a sensibilidade e o movimento da região cervical e dos membros superiores. Os segmentos torácicos (T1 a T12) controlam o tórax, abdômen e parte dos membros superiores. Os segmentos lombares (L1 a L5) estão relacionados com movimentos e sensibilidade dos membros inferiores. Os sacrais (S1 a S5) controlam parte dos membros inferiores, sensibilidade da região genital e funcionamento da bexiga e intestino.[2]

A Lesão Medular (LM) espinhal é definida como um agravo ao tecido medular que se encontra no interior do canal da coluna vertebral. As lesões medulares podem ser divididas, de acordo com a sua etiologia, em lesões congênitas, traumáticas, degenerativas, tumorais, infecciosas, doenças neurológicas, doenças sistêmicas e doenças vasculares.[3]

O Trauma Raquimedular (TRM) representa a etiologia mais frequente de acometimento da medula espinhal na população adulta. Dados epidemiológicos mostram que este tipo de lesão envolve preferencialmente o sexo masculino na idade entre 16 e 30 anos, comprometendo o indivíduo em fase produtiva de vida.[4,5]

Dentre as causas ou etiologias de TRM destacam-se, em maior frequência, nos estudos disponíveis, os acidentes automobilísticos e motociclísticos, os ferimentos por projétil de arma de fogo (PAF), a lesão por objeto perfurante, acidentes por mergulho em água rasa (MAR) e as quedas.[4,5] Observa-se que as causas de TRM também provocam lesões em localização específica nos segmentos medulares comprometidos, definindo os níveis de lesão e, consequentemente, determinando a gravidade do comprometimento neurológico.[3]

A LM apresenta-se como um grande problema de saúde pública, uma vez que a maior parte dos indivíduos acometidos são jovens e encontram-se no auge de sua produtividade, tanto profissional, quanto pessoal.[6] Consiste em uma grave síndrome incapacitante, que acaba por acarretar alterações de motricidade e sensibilidade, distúrbios neurovegetativos, alterações esfincterianas e repercussões na esfera psicológica, entre outras.[6,7]

A incidência da LM é variável entre países e diferentes regiões. Wyndaele e Wyndaele, em revisão sistemática de publicações entre 1977 e 2006 sobre incidência, prevalência e epidemiologia da LM no mundo, concluem que a incidência global varia entre 250.000 e 500. 000 mil habitantes por ano enquanto que a prevalência varia de 223 a 755 casos por milhão de habitantes por ano.[8]

De acordo com a *National Spinal Cord Injury Statistical Center* (NSCISC) a LM acomete cerca de 40 novos casos por milhão de habitantes por ano nos Estados Unidos da América.[9] Van den Berg e colaboradores em 2010 apontaram uma variação de 12,1 à 57,8 casos por milhão de pessoas no mundo.[10]

A incidência da LM ainda não está bem estabelecida no Brasil devido à ausência de notificação eficaz dos casos e à escassez de estudos epidemiológicos significativos.[11,12] Porém estima-se que ocorram aproximadamente 71 novos casos por milhão de habitantes por ano[13]. Leal (2008) e Falavigna e colaboradores (2009) e avaliaram a estimativa da LM no Brasil, apontando uma incidência de 10.000 novos casos por ano, principalmente em decorrência de traumas.[14,15]

As lesões medulares podem ser classificadas quanto ao nível de lesão em tetraplegia, quando há comprometimento dos segmentos cervicais, e paraplegia apresentando comprometimento dos segmentos torácicos, lombares ou sacrais. Quanto ao grau de lesão podem ser definidas em completas e incompletas conforme a Escala de Deficiência da *American Spinal Injury Association* (ASIA) – Frankel modificada.[6,7]

A classificação pela ASIA é instrumento que avalia, através dos dermátomos, o nível sensitivo de lesão e através do exame de força muscular, o nível motor de lesão. Assim, o resultado da avaliação sensitiva associada à lesão motora define o nível neurológico da LM. Define-se como nível neurológico o último segmento com resposta íntegra, tanto sensorial quanto motora. A extensão da lesão é dividida em 5 níveis, sendo o indivíduo classificado como ASIA A: quando a lesão for completa, ou seja, sem preservação das funções motoras e sensoriais abaixo do nível de lesão, incluindo no seguimento sacral S4-S5; ASIA B: sem preservação da função motora e com preservação sensorial abaixo do nível de lesão, incluindo segmento sacral S4-S5; ASIA C: apresenta função motora abaixo do nível de lesão, porém com força muscular menor que grau 3. ASIA D: apresenta função motora preservada abaixo do nível de lesão, porém com força muscular igual ou maior que 3 e ASIA E: funções sensoriais e motoras preservadas abaixo do nível de lesão.[16]

O nível da lesão, e o comprometimento sensório/motor são determinantes para o prognóstico funcional. O uso da escala motora e sensitiva da ASIA para classificar e acompanhar a LM é mandatório para trabalhos científicos e acompanhamento clínico dos pacientes durante a reabilitação.[17]

A reabilitação na LM deve iniciar-se precocemente, com o objetivo de prevenir os danos causados pela LM, tais como deficiências ou mesmo agravo das incapacidades. Esta deve ser considerada como uma aprendizagem, cuja responsabilidade deve ser compartilhada com o paciente, sua família e os profissionais de saúde envolvidos, e deve visar, principalmente, a melhora da qualidade de vida através da

independência funcional, a melhora da auto-estima e a reinserção social, sendo, portanto, um ajustamento contínuo por toda vida.[18]

Os comprometimentos funcionais decorrentes da LM variam de um indivíduo para o outro, assim como no desempenho nas habilidades das Atividades da Vida Diária (AVD's) que podem ser entendidas como atividades necessárias aos cuidados pessoais diários, à manutenção pessoal e à vida comunitária independente. Estas atividades estarão fortemente prejudicadas, o que predispõe a pessoa a um quadro de incapacidade funcional e provoca, assim, vários graus de dependência, principalmente à mobilização, aos cuidados de higiene, ao apoio na alimentação, à realização das atividades domésticas, ao transferir-se, vestir-se, deambular, subir escadas dentre outros. O indivíduo com esse agravo geralmente apresenta déficit de autocuidado e é considerado dependente dos cuidados de enfermagem ou de cuidadores leigos para atividades básicas da vida diária.[19,20,21]

A lesão da medula espinhal traz inúmeras complicações aos pacientes, sendo que estas são geradas pela própria lesão, como disfunção vésico-esfincteriana, onde decorrem as infecções urinárias de repetição, a osteoporose pela diminuição da tensão mecânica nos ossos, alterações cardiovasculares como a trombose venosa profunda e disreflexia autonômica, e as musculares como a atrofia muscular, espasticidade, entre outros.[22]

A disfunção vésico-esfincteriana de origem neurológica é decorrente da interrupção na comunicação entre a bexiga e o centro da micção no cérebro, e constituem umas das maiores preocupações para a equipe de reabilitação. Caracterizada como bexiga neurogênica, acarreta complicações que vão desde a infecção urinária, cálculos vesicais, fístulas, refluxo vésico-ureteral, hidronefrose e em casos extremos, perda da função renal.O manejo da bexiga neurogênica deve garantir esvaziamento vesical à baixa pressão, evitar estase urinária e perdas involuntárias. Na maior parte dos casos, este esvaziamento deverá ser feito por cateterismo vesical intermitente,instituído de forma mandatória, independente da realização precoce do exame de

urodinâmica, desde a alta hospitalar. Além dos riscos clínicos (infecção e insuficiência renal), a incontinência urinária causa isolamento social e tem grande impacto na autonomia funcional do paciente.[22]

Infecções do trato urinário são extremamente frequentes em pacientes com LM sendo a principal doença infecciosa tanto na fase aguda quanto na fase crônica da LM. A provável causa relaciona-se com a retenção urinária e esvaziamento incompleto da bexiga.Os pacientes que realizam cateterismo vesical intermitente tem o trato urinário colonizados, devendo-se tomar cuidado para o diagnóstico correto de infecção. Naqueles pacientes com alta pressão de esvaziamento, rígido cateterismo intermitente deve ser instituído desde o início, com controle medicamentoso e controle periódico da função renal.[22]

Embora algumas dessas complicações ocorram principalmente na fase aguda e subaguda, outras podem aparecer em qualquer fase da LM. Há evidências de que, com um gerenciamento clínico adequado, muitas destas condições secundárias são evitáveis.[23]

Aproximadamente 80% das lesões da medula espinal acometem indivíduos do sexo masculino. Como resultado, as investigações raramente tem focado as necessidades e questões específicas das mulheres com LM.[24]

Tanto as mulheres paraplégicas como as tetraplégicas mantêm a capacidade de menstruar, permanecem férteis, ovulam e podem levar uma gravidez a termo adiante; porém a literatura tem ignorado os estudos sobre as infecções genitais bem como as alterações da imunidade ginecológica.[25]

O impacto da disfunção sexual após a LM depende do grau da lesão e sua localização, além de alterações psicológicas como alteração da imagem corporal e auto-estima baixa, elementos estes presentes independentemente do sexo, idade, tempo e etiologia da LM. Estudos relatam que tanto os homens como as mulheres referem diminuição do desejo após a LM. Os fatores femininos como perda da lubrificação vaginal e diminuição ou ausência de sensibilidade genital podem incluir

dificuldades em conseguir uma relação sexual confortável, e a capacidade de atingir ou sentir o orgasmo.[26]

The Consortium for Spinal Cord Medicine, Comitê de pesquisadores sobre estudos científicos de pacientes com LM no Colorado (EUA), identificou a questão da sexualidade e saúde reprodutiva como um tema de alta prioridade para a melhoria da qualidade de vida das mulheres com LM.[26]

Estudos relatam ainda que um dos maiores impactos na qualidade de vida das mulheres com LM são, a diminuição ou perda da sensibilidade geniturinária e a perda do controle urinário denominado bexiga neurogênica. Muitas vezes estas dependem de fraldas e absorventes para conter a perda urinária, que pode acontecer mesmo realizando o manejo do cateterismo intermitente.[27,26]

Tais mulheres precisam de auxílio de terceiros para o uso desses equipamentos, como também para a realização da higiene intima e vestuário, e podem não perceber possíveis alterações como infecções urinárias e genitais, caracterizando possivelmente uma das razões de restrição e esquivo em relação à atividade sexual.[18]

O acesso aos cuidados à saúde, especialmente assistência ginecológica e obstétrica, representa um desafio particular para muitas mulheres com LM obter acesso aos cuidados à saúde, especialmente assistência ginecológica e, devido às barreiras arquitetônicas como o acesso aos consultórios, e quando conseguem muitas vezes as macas ginecológicas não são adaptadas para pessoas com mobilidade reduzida e cadeirantes.[28]

O único estudo sobre saúde reprodutiva de mulheres com LM foi realizado nos EUA (1999) e baseou-se no auto-relato dessas mulheres, que responderam a perguntas envolvendo o período antes e depois da LM. Os achados demonstraram que as mesmas relataram problemas ginecológicos semelhantes, tanto na fase pré como na fase pós-lesão medular. Exceções foram às infecções do trato urinário e as infecções vaginais por leveduras, onde os resultados se mostraram estatisticamente significativos no relato pós a LM. Infecções

sexualmente transmissíveis aparentemente foram menos frequentes após a lesão, mas a diferença não foi estatisticamente significativa.[29]

Pentland e colaboradores (2002) avaliaram aspectos do envelhecimento nas mulheres com LM, os domínios avaliados foram; mudanças físicas, mudanças sociais e emocionais, estratégias e recursos, preocupações e interesses e recursos adicionais que precisam para alcançar um envelhecimento bem-sucedido, as preocupações e dúvidas mais relevantes foram relacionados à área ginecológica e sexualidade, tornando claro que estes são os pontos de maior preocupação. As mulheres expressaram uma grande frustração com a falta de informações dos profissionais que as atendem, ausência de apoio e conhecimento sobre as suas necessidades específicas, incluindo aspectos relacionados à saúde ginecológica. O estudo referiu ainda que, durante o período menstrual, surgem intercorrências como infecções do trato urinário; a necessidade de antibióticos para o tratamento das mesmas pode, por si só, trazer complicações como aparecimento de resistência microbiana e a ocorrência de infecções vaginais por leveduras, criando dessa forma um ciclo vicioso.[24]

As razões mais comuns para internações sucessivas das mulheres com LM em ambientes hospitalares incluem complicações geniturinárias, úlceras de pressão e problemas respiratórios.[20] Chiodo e colaboradores (2007) relataram que as complicações urinárias e úlceras de pressão foram às causas de hospitalização mais frequentes em pacientes de ambos os sexos com LM.[30]

Jackson e Wadley (1999) relatam que as respostas das mulheres com LM frente às infecções, doenças, medicamentos e intervenções terapêuticas são frequentemente muito diferentes das respostas dos homens com LM. Ressaltam ainda que os ensaios clínicos têm tradicionalmente omitido comparações de gênero e sub-representado as mulheres. Os mesmos autores enfatizam ainda que, dentre as mulheres, o grupo mais negligenciado são as portadoras de deficiência física, por serem menos propensas a receber regularmente exames pélvicos do que as mulheres sem deficiência.[29]

Assim, este e outros estudos apontam para as dificuldades enfrentadas pelas mulheres com LM e outras deficiências físicas. Além das mesmas muitas vezes não terem acesso aos cuidados adequados necessários para a saúde ginecológica, podem estar sob maior risco para doenças evitáveis e outros problemas. Estes incluem falta de cuidados referentes à saúde reprodutiva, restrições quanto à acessibilidade aos consultórios e clínicas, pois necessitam do uso da cadeira de rodas como meio de locomoção, falta de informação quanto à sexualidade, falta de sensibilização dos profissionais de saúde e limitações financeiras.[28]

Além das dificuldades citadas, as mulheres com LM apresentam perda ou diminuição da sensibilidade do aparelho geniturinário e perda do controle vésico-esfincteriano; muitas dependem de terceiros para auxiliar na higiene íntima, na colocação de fraldas e absorventes. Além disso, é comum a realização do cateterismo intermitente para controle da bexiga neurogênica. Tais condições eventualmente poderiam favorecer o aparecimento de infecções genitais.

1.2. Infecções Genitais em Mulheres

O aparelho genital feminino é formado por órgãos internos: ovários, tubas uterinas (tubas de Falópio), útero e vagina, e por órgãos externos: formações labiais (monte púbico, grandes e pequenos lábios), vestíbulo ou espaço interlabial, órgãos erécteis (clitóris e bulbo vestibular) e glândulas anexas (uretrais, parauretrais e vestibulares). Os ovários e as tubas uterinas são conhecidos como anexos.[31]

O útero é formado por corpo e colo. O colo uterino, porção fibromuscular inferior do útero, mede 3-4 cm de comprimento e 2,5 cm de diâmetro; contudo, varia de tamanho e forma dependendo da idade, paridade e estado hormonal da paciente. A ectocérvix é a porção mais facilmente visível do colo uterino, sendo recoberta por epitélio escamoso

estratificado composto por várias camadas de células; A endocérvix, é revestida por uma única camada de epitélio coluna.[32]

Assim, o trato genital feminino constitui-se em uma sequência de cavidades; A vulva conecta-se à vagina, endocérvice, útero e tubas de Falópio. Esta passagem permite a passagem do feto no parto e o fluxo menstrual para o exterior, e o movimento de espermatozóides para o interior.[33]

Entretanto, a exposição do trato genital feminino ao ambiente externo traz consigo o risco potencial do comprometimento por agentes infecciosos que podem prejudicar as funções reprodutoras.[33]

Os mecanismos de defesa para combater os agentes infecciosos nesta região são as barreiras epiteliais, o muco protetor, pH vulvar e vaginal, microflora vulvar e vaginal e componentes inespecíficos inerentes à imunidade inata (células fagocitárias e reação inflamatória) e à imunidade adquirida (anticorpos).[34]

A integridade e o trofismo da mucosa vaginal são importantes fatores de proteção, já que a mesma é capaz de sofrer distensão, retração e adaptação a diversas circunstâncias. O equilíbrio da barreira cutânea pode ser facilmente alterado pelo uso de determinado tipos de vestuário, como calças justas, uso de absorventes higiênicos diários, menstruação e uso de produtos de higiene inadequados ao ambiente vaginal.[34]

A composição da flora vaginal não é constante, sofrendo variações em resposta a fatores exógenos e endógenos. Tais fatores incluem as diferentes fases do ciclo menstrual, gestação e uso de contraceptivos hormonais, frequência de intercurso sexual, uso de duchas ou produtos desodorantes, além da utilização de antibióticos ou de medicamentos com propriedades imunossupressivas.[35]

Durante o ciclo menstrual ocorrem variações hormonais que interferem no substrato de diferentes microorganismos; tais variações, assim como o sangue menstrual, levam a mudanças no pH vaginal e inibem o crescimento de bactérias produtoras de ácido, como *Lactobacillus sp,* que fazem parte da microbiota feminina. O meio vaginal

se torna menos ácido, e uma variedade de organismos são propensos a proliferar, o que pode resultar em infecções secundárias. [35,36]

A grande importância no equilíbrio do ecossistema vaginal advém do fato de que os *Lactobacillus sp* são capazes de controlar o crescimento excessivo de bactérias potencialmente patogênicas, por meio dos seguintes mecanismos; manutenção de pH ácido a partir da utilização do glicogênio do epitélio vaginal e consequente produção de ácido láctico, produção de peróxido de hidrogênio (H_2O_2), que tem ação protetora antimicrobiana, produção de bacteriocinas e competição com outras bactérias, por adesão celular ou por substrato.[37]

Assim, as alterações nos mecanismos de defesa locais ou a entrada de agentes infecciosos pelo ato sexual podem resultar em importantes desequilíbrios da flora fisiológica e/ou infecções vaginais de diferentes etiologias, cujos sintomas na grande maioria são desagradáveis e cujas consequências podem ter importantes repercussões na saúde da mulher.[37]

1.2.1 Vaginose Bacteriana

A Vaginose Bacteriana (VB) é definida como uma síndrome na qual há um aumento maciço de germes anaeróbios, em substituição aos *Lactobacillus sp* produtores de peróxido de hidrogênio, o que leva ao aparecimento de corrimento vaginal e com odor fétido. Portanto, é um conjunto de sinais e sintomas de origem polimicrobiana no qual há um sinergismo entre *Gardnerella vaginalis* e outras bactérias anaeróbias, particularmente espécies de *Mobiluncus* e *Bacteroides*.[38,39]

A VB é atualmente a principal causa de descarga vaginal infecciosa no menacme; embora de forma menos frequente, pode ser também encontrada em crianças e na pós-menopausa. Afeta mulheres em idade reprodutiva, sugerindo a possibilidade do envolvimento dos hormônios sexuais em sua patogênese. A prevalência da VB parece ser semelhante em gestantes e não gestantes; o número de parceiros

sexuais e a utilização do dispositivo intrauterino (DIU) têm sido associados ao incremento da mesma.[38,39]

Além dos sintomas extremamente desagradáveis à paciente (corrimento com odor fétido), a VB tem sido associada à complicações pós-cirúrgicas, complicações no ciclo gravídico puerperal, repercussões na sexualidade, associação com o aparecimento de doença inflamatória pélvica (DIP), particularmente em mulheres portadoras do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e aumento da susceptibilidade às doenças sexualmente transmissíveis (DST).[40] A proliferação exacerbada dos microorganismos associados à VB induz ao decréscimo no número de *Lactobacillus sp* produtores de H_2O_2, que tem efeito virucida, e também impede a ativação local dos linfócitos T CD4, aumentando a susceptibilidade da mulher à infecção pelo HIV.[39]

O Centro de Controle de Doenças e Prevenção dos Estados Unidos (CDC) não considera a VB como uma DST, pois esta condição tem sido encontrada em mulheres sem experiência sexual.[41]

Para a homogeneização do diagnóstico, foram propostos critérios incluindo dados clínicos e laboratoriais ou apenas dados microbiológicos. Os critérios mais conhecidos e divulgados são os de Amsel e os de Nugent.[39]

O diagnóstico pelos critérios de Amsel requer a presença de pelo menos três dos itens abaixo:

–Corrimento vaginal branco-acinzentado em pequena quantidade.

– Medida do pH vaginal > 4,5.

–Teste de aminas (whiff) positivo (desprendimento de aminas aromáticas com odor semelhante a “peixe podre” ao se adicionar duas gotas de hidróxido de potássio (KOH) a 10% ao conteúdo vaginal).

–Presença de *clue cells* ao exame bacterioscópico com coloração pelo método de Gram (células epiteliais superficiais recobertas por cocobacilos Gram-lábeis).[39,41]

O diagnóstico pelos critérios de Nugent fundamentam-se principalmente na presença ou não dos *Lactobacillus sp* e estabelece claramente a normalidade do ecossistema vaginal, classificando a

microflora vaginal em: a) escores de 0 a 3 como flora normal, b) escores de 4 a 6 como uma zona de transição e 3) escores de 7 a 10 como completa desestruturação do equilíbrio da microbiota vaginal, sendo neste caso definida a VB. O tratamento da VB é feito com imidazólicos ou com clindamicina, por via oral ou por via vaginal. Por não ser considerada DST, não se recomenda o tratamento do parceiro sexual.[39,40]

1.2.2 Candidíase Vulvovaginal

A Candidíase Vulvovaginal (CVV) é definida como infecção da mucosa genital, que envolve principalmente vulva e vagina, em decorrência da proliferação de leveduras. A CVV atualmente é um importante problema de saúde pública.[42,43]

Nos Estados Unidos da América (EUA) a incidência desta infecção tem apresentado crescimento acentuado, constituindo, deste modo, a segunda causa de vaginite.[44] Estima-se que cerca de 75% das mulheres adultas em fase reprodutiva apresentam pelo menos um episódio de CVV durante suas vidas. A maioria destas mulheres evoluirá com episódios infrequentes, muitos dos quais precipitados por fatores como gravidez, uso de antimicrobianos, uso de contraceptivos hormonais, estado de imunossupressão, *diabete mellitus*, hábitos inadequados de higiene e vestuário, deficiência de ferro e de zinco.[44,45,46]

Entretanto 40 a 50% vivenciam novos surtos de CVV e 5% sofrem de Candidíase Vulvovaginal Recorrentes (CVVR), apesar de responderem a terapêutica antifúngica adequada durante a fase aguda da doença e de evitarem, ou mesmo não apresentarem, os fatores predisponentes para o desenvolvimento de um novo surto de candidíase. [47,48]

No Brasil, os dados epidemiológicos são escassos. Estudo transversal realizado em 1996, incluindo 72 mulheres não grávidas que procuraram o Serviço de Planejamento Familiar do Hospital das Clínicas

da Universidade Federal de Minas Gerais, observou a prevalência de CVV de 25%, confirmada por cultura.[49] Outro estudo transversal realizado em 1998-1999, avaliou 205 mulheres atendidas no ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade do Espírito Santo, demonstrou uma prevalência de 25% de CVV entre as assintomáticas e de 60% entre as que apresentavam sintomas de vulvovaginite.[50]

Linares e colaboradores avaliaram 702 de amostras de secreções vaginais de pacientes sintomáticas e assintomáticas, no Rio Grande do Sul, os pesquisadores observaram uma frequência de 5,8% de *Candida sp* durante o ano de 2005.[51]

Por outro lado, estudos indicam que 20 a 25% das mulheres saudáveis e completamente assintomáticas apresentam culturas de secreção vaginal positivas para leveduras.[44] Estes microorganismos costumam permanecer abrigados na mucosa vaginal apenas como colonizantes; entretanto, encontrando condições apropriadas, aceleram o processo de multiplicação e expressam fatores de virulência, culminado com a invasão da mucosa e ocasionando a CVV sintomática.[52] Assim, a fisiopatogenia da CVV constitui-se em intrincado mecanismo que envolve a resposta do hospedeiro e fatores relacionados à espécie de levedura isolada. Tais interrelações são complexas e ainda não estão totalmente esclarecidas. [44,45,46]

Segundo Sobel (1998), 80 a 90% dos casos de CVV são devidos à espécie *Candida albicans* e 10 a 20% à outras espécies denominadas *Candida* não-*albicans* (*Candida tropicalis*, *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *C*andida *parapsilosis,* dentre outras). Tem sido observado um aumento na frequência de isolamento de espécies de *C. não-albicans* em algumas populações; tais espécies, em geral, tendem a ser mais resistentes aos antifúngicos.[44]

O prurido vulvovaginal é o principal sintoma, geralmente acompanhado de corrimento esbranquiçado, com intensidade variável e piora no período pré-menstrual. Outros sintomas como ardor ou dor à micção e dispareunia também podem estar presentes.[43,53]

O diagnóstico da CVV é feito pela confirmação da presença do fungo através de exames laboratoriais. O exame ao microscópio da secreção vaginal com solução salina ou hidróxido de potássio a 10% permite identificar a infecção na maioria dos casos. Outros exames são a bacterioscopia com coloração pelo método de Gram e a cultura para fungos em meio específicos.[41]

Para o tratamento são utilizados medicamentos antifúngicos, por via oral ou por via vaginal, em doses únicas ou fracionadas dependendo da intensidade do quadro e da preferência da paciente.[41]

1.2.3 Tricomoníase

Denomina-se tricomoníase a infecção causada pelo *Trichomonas vaginalis (T. vaginalis)*, identificado pela primeira vez por Alfred Donné em 1836. O parasita, em seu metabolismo, produz dióxido de carbono e hidrogênio, que reagem com o oxigênio disponível, produzindo um ambiente vaginal anaeróbico propício à sua reprodução.[54]

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a tricomoníase é a DST não viral mais comum em todo mundo, com uma incidência anual superior a 180 milhões de casos; nos EUA a incidência é estimada em 7,4 milhões de casos por ano.[55]

Estudo realizado no Brasil no município de Uberlândia Minas Gerias, demonstrou que a taxa de prevalência encontrada para *T. vaginalis* foi de 5,7%. Os pesquisadores relatam que possuir baixo nível de escolaridade está associado ao risco de adquirir a tricomoníase, porém outros aspectos como: idade, fatores socioeconômicos, etnia e estado civil foram variáveis que não se associaram à infecção.[54]

A afecção enquadra-se no grupo das vulvovaginites, pois acomete principalmente o epitélio escamoso vaginal; entretanto, podem comprometer ainda a cérvice uterina, uretra, glândulas de Skene e Bartholin. O acometimento da uretra como sítio isolado pode ocorrer em aproximadamente 5% das pacientes.[54,57]

O parasita alimenta-se de fungos, bactérias e eritrócitos, por fagocitose, para obter seus nutrientes essenciais. Sua transmissão se dá por via sexual.[54] O processo inflamatório da tricomoníase é muito intenso, podendo veicular outros agentes infecciosos bacterianos e virais. Estima-se que em torno de 5% da população esteja infectada por este protozoário.[58]

O principal sintoma é o corrimento vaginal, profuso, de coloração amarelada ou amarelo-esverdeada. Geralmente ocorre associação com ardor e/ou sensação de queimação nos genitais, com piora no período pós-menstrual. Dependendo da intensidade da infecção a paciente pode queixar-se de desconforto ou mesmo dor às relações sexuais e dor à micção. O exame ginecológico demonstra corrimento abundante geralmente amarelo esverdeado e bolhoso, associado à processo inflamatório intenso da mucosa vaginal e da cérvice uterina, que pode adquirir “aspecto de morango”. [54,57]

O diagnóstico é feito, na grande maioria dos casos, pela identificação do parasita ao exame microscópico com solução salina; tal exame tem sensibilidade de 60-70%. A técnica mais sensível para o diagnóstico é a cultura, nem sempre disponível na prática clínica.[54]

O tratamento é feito com imidazólicos por via oral, podendo haver associação com tratamento vaginal para alívio mais rápido dos sintomas. Por tratar-se de doença sexualmente transmissível, é mandatório o tratamento do parceiro.[59]

1.2.4 Infecção por *Chlamydia trachomatis*

Chlamydia trachomatis (*C.trachomatis*) é uma bactéria intracelular, gram-negativa, obrigatoriamente transmissível por via sexual, que infecta células epiteliais do trato genital e ocular, sendo, portanto responsável por uma vasta variedade de desordens celulares, incluindo lesões da cérvice uterina.[60]

A infecção por *C. trachomatis* é considerada a principal doença sexualmente transmissíveis na Europa e nos Estados Unidos. A OMS

estima que ocorram, anualmente, mais de 90 milhões de casos novos da infecção em todo o mundo. Destes 4 milhões, ocorrem nos EUA representando um custo de mais de US$ 2,4 bilhões por ano.[60]

No Brasil, estudo realizado em 2005 envolvendo seis capitais, encontrou uma prevalência média para a *C.trachomatis* de 9,4%, considerando estes valores semelhantes a outros estudos nacionais realizados com amostras de gestantes ou mulheres jovens sexualmente ativas, atendidas em clínicas de DST.[61] Uma metanálise sobre estudos de prevalência de *C.trachomatis* apresentou uma média de 5,6%, com mínimo de 2,6% e máximo de 13,9% em populações semelhantes ao estudo brasileiro. Apesar das pequenas diferenças entre as prevalências descritas nos estudos, tanto os dados nacionais e internacionais têm sido considerados altos pelos pesquisadores.[62] A bactéria da *C.trachomatis* tem predileção pelo epitélio cilíndrico e a infecção inicia-se usualmente pela endocérvice, causando endocervicite. A uretra e o reto também podem ser acometidos. A ascensão do microrganismo do trato geniturinário para o endométrio e para as tubas de Falópio pode ser causa de dor no baixo ventre e de alterações menstruais.[63,64]

A infecção é assintomática em até 50% dos homens e 75% das mulheres. Quando sintomática, pode haver corrimento vaginal, desconforto e/ou dor no baixo ventre, disúria e sangramento após as relações sexuais. Na mulher, a infecção genital pode causar uretrite, cervicite, endometrite, salpingite, doença inflamatória pélvica (DIP), infertilidade e gravidez ectópica.[64,65]

O maior impacto da infecção pela bactéria ocorre no sistema reprodutivo feminino. As recorrências podem ser comuns, particularmente nos indivíduos que se infectam antes dos 20 anos de idade. A resposta imune é parcialmente protetora, considerando-se os quinze ou mais sorotipos da *C. trachomatis.*[31] Episódios sucessivos de infecção aumentam o risco de sequelas e a chance de adquirir a infecção pelo HIV.[60,65]

O caráter silencioso da infecção na grande maioria das vezes faz com que o diagnóstico seja feito através de testes de rastreamento.[60]

Em países desenvolvidos, o rastreamento da *C. trachomatis* vem se mostrando uma estratégia importante para a redução das complicações associadas ao quadro infeccioso. O rastreio anual é recomendado para todas as mulheres sexualmente ativas com até 25 anos. Após esta idade, o teste de rastreio anual é recomendado quando há fatores de riscos identificáveis. Após dez anos da implantação do rastreio regular, em algumas regiões dos EUA, foi observado um declínio significativo na prevalência de infecção por *C. trachomatis* e redução da incidência da DIP e gravidez ectópica. Pesquisadores sugerem para os testes de ácido nucléico para o rastreamento pelo custo-efetividade, com o intuito de reduzir as complicações advindas da infecção clamidiana.[66]

Atualmente, há diversos exames disponíveis para o diagnóstico, com resultados satisfatórios. A cultura para *C. trachomatis* é pouco utilizada na prática pela dificuldade técnica inerente ao método, embora ainda seja considerado padrão-ouro para detecção desses microorganismos.[63]

Outros testes laboratoriais disponíveis para a detecção direta da *C. trachomatis* são a imunofluorescência direta (DFA), o enzimaimunoensaio (EIA), a sonda de DNA e as técnicas de amplificação de ácidos nucléicos, que apresentam maior sensibilidade.[63]

O tratamento é feito com antibióticos, sendo a primeira opção a azitromicina. Por tratar-se de afecção sexualmente transmissível, o parceiro sexual também deve ser tratado.[63]

1.2.5 Infecção por *Neisseria gonorrhoeae*

A *Neisseria gonorrhoeae* é um diplococo gram-negativo, não flagelado, não formador de esporos, encapsulado e anaeróbio facultativo. A infecção pelo microorganismo encontra-se entre as mais antigas doenças humanas conhecidas, havendo referências da uretrite venérea nos escritos chineses, no Velho Testamento bíblico e em outras literaturas da antiguidade.[67]

A infecção por *Neisseria gonorrhoea* é transmitida através do contato íntimo das mucosas, sendo, portanto sexualmente transmissível.[36] Estima-se que ocorram aproximadamente 62 milhões de novos casos a cada ano, cuja distribuição difere entre o mundo industrializado e o em desenvolvimento, e entre diferentes grupos socioeconômicos dentro do mesmo país. No Brasil, o Programa Nacional de DST/Aids do Ministério da Saúde estima que ocorram mais de um milhão e quinhentos mil novos casos anualmente, entre homens e mulheres.[67]

Em mulheres a infecção envolve primariamente o trato geniturinário, iniciando-se quase sempre na endocérvix, podendo haver infecção concomitante da uretra. Após um período de oito a dez dias, as pacientes podem apresentar um corrimento cérvico-vaginal de intensidade variável.[36] Além do corrimento pode haver disúria, dispareunia e dor no baixo ventre. As glândulas de Bartholin e Skene também podem ser acometidas.[68]

A partir da endocérvice a infecção pode disseminar-se para o endométrio, tubas uterinas, ovários, superfície peritoneal e estruturas contíguas, causando a doença inflamatória pélvica, com suas possíveis consequências (infertilidade, dor pélvica crônica, e aumento na possibilidade de gravidez ectópica).[68]

Além disso, em alguns casos podem ocorrer outras complicações, como endocardite, meningite, artrite e pielonefrite. A orofaringe e a conjuntiva podem também ser primariamente infectadas. Lembrar ainda que mulheres podem ser portadoras assintomáticas durante anos[36,68,69].

O isolamento por cultura representa o método diagnóstico padrão. A amplificação do DNA pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) oferece sensibilidade comparável ou até mesmo superior ao exame de cultura.[67]

O tratamento é feito com antibióticos em dose única, sendo indicados: ceftrixona ou cefixime ou ciprofloxacina ou ofloxacina em dose única. Por tratar-se de DST, o tratamento do parceiro é mandatório.[70]

1.2.6 Infecção por *Mycoplasmas sp*

Micoplasmose genital é a denominação genérica de um processo inflamatório dos tratos urinário e genital, relacionado à agressão pela família bacteriana *Mycoplasmataceae,* na qual se encontram *Mycoplasmas e Ureaplasmas.* Em termos microbiológicos as espécies mais prevalentes são: *M. hominis, M. genitalium, M. penetrans, M. fermentans, U. urealyticum* e *U. parvum.*[54,71]

O *Mycoplasma hominis e o Ureaplasma urealitycum* podem ser encontrados respectivamente em até 8% e 41% de mulheres assintomáticas sexualmente ativas, e estão claramente relacionados à atividade sexual e aos hormônios sexuais.[54,71]

Os *Mycoplasmas sp* são bactérias pequenas, que não possuem parede celular, o que lhes conferem algumas características: não são identificados no exame bacterioscópico de coloração pelo método Gram e não são sensíveis a antibacterianos que atuam na parede celular das bactérias. Além disso, a ausência de parede celular permite maior contato das bactérias com a membrana citoplasmática da célula do hospedeiro, favorecendo a penetração celular. Tal fato dificulta a ação da defesa do sistema imune do hospedeiro, além de favorecer a sua propagação local.[54,72]

Os *Mycoplasmas sp* e *Ureaplasmas sp* promovem reação inflamatória imprevisível, desde mínimas manifestações locais como disúria, polaciúria, dispareunia e corrimento vaginal incaracterístico, até quadros mais graves de infecção urinária e genital. O exame clínico poderá evidenciar descarga uretral de material com características purulentas no homem enquanto que o exame ginecológico poderá exibir graus variados de cervicite.[54,71]

A cultura vaginal é o exame utilizado para detecção do *Mycolplasma hominis* e *U. urealyticum,* enquanto o teste de amplificação de ácido nucléico é o único método disponível para a detecção de *M. genitalium.* [73]

Pesquisadores avaliaram que a tetraciclina e a azitromicina são antibióticos altamente indicados para o tratamento dessas infecções, entretanto é importante manter a vigilância da susceptibilidade quanto aos antimicrobianos.[74]

Além das consequências previamente mencionadas advindas das infecções do trato reprodutivo pelos *Mycoplasmas sp*, estas podem ainda ter repercussões no ciclo gravídico puerperal, favorecendo abortamentos, corioamnionite**,** rotura precoce das membranas ovulares e parto prematuro. Embora com menor frequência, podem infectar o concepto, comprometendo seu desenvolvimento ou as condições neonatais.[54]

1.2.7 Bactérias aeróbicas

Microorganismos aeróbicos como o *Streptococcus agalactiae, Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) e bactérias entéricas Gram-negativas, como a *Escherichia coli (E. coli)*, podem estar associadas à entidade definida como vaginite aeróbica, o que não deve se confundir com a VB. A vaginite aeróbica caracteriza-se por corrimento amarelado e, às vezes, bolhoso. As paredes vaginais e o colo uterino podem apresentar-se com áreas focais avermelhadas ou com ulcerações nos casos mais extremos. A forma mais grave de vaginite aeróbica caracteriza-se pela presença de células parabasais, sendo denominada vaginite inflamatória descamativa.[75,76]

A colonização vaginal por cepas toxicogênicas de *Staphylococcus aureus* é conhecida como Síndrome do Choque Tóxico (SCT) que difere daquela ocasionada por cepas não-toxicogênicas, que também podem provocar infecções. Uma toxina produzida pelo *S. aureus* causadora da

SCT está relacionada ao uso de tampões vaginais durante a menstruação. A colonização vaginal por tipos não-toxicogênicos ocorre em 75% das mulheres colonizadas por esta bactéria.[77]

A cultura de conteúdo vaginal é considerada padrão ouro, e o meio de cultura utilizado é o Ágar sangue, para detectar microorganismos como S. *aureus, E. coli, Enterococcus sp, Streptococcus beta hemolítico, Klebisiella pneumoniae,* dentre outros.[36]

Assim, pelo exposto, não há dúvidas de que as infecções genitais representam agravo de indiscutível importância à saúde da mulher. Diversos estudos têm avaliado a incidência, prevalência, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento, assim como repercussões das mesmas em mulheres na idade reprodutiva sem deficiência física, inclusive durante o ciclo gravídico puerperal.

Entretanto até o momento, não há na literatura estudos avaliando a prevalência e repercussões de tais infecções em mulheres com deficiência física por LM. A diminuição ou ausência de sensibilidade do trato genital dificulta ou impede a percepção de sintomas por tais mulheres. Por questões advindas da não percepção de sintomas como corrimento, ardor, genital, prurido, disúria, dispareunia, desconforto ou dor pélvica, pela ausência de mobilidade, dificuldades com higiene pessoal, uso de fraldas e/ou cateterismo vesical intermitente, pressupõe-se que tais mulheres estejam mais propensas à infecções do trato reprodutivo do que mulheres sem lesão medular.[18,24]

Assim, a escassez de dados na literatura referente às infecções genitais em mulheres com deficiência física por LM motivou a elaboração do presente estudo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a prevalência de infecções genitais não virais em mulheres com deficiência física por lesão medular.

2.2 Objetivo Específico

Avaliar as infecções por *Trichomonas vaginalis*, *Candida sp*, *Gardenerella vaginalis* e aneróbios, *Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorroheae* e Micoplasmas nesta população, comparativamente às mulheres sem deficiência física.

3. MÉTODOS

3.1 Desenho do estudo

Estudo de corte transversal, caso controle.

3.2. Sujeitos

Foram estudadas 52 pacientes com diagnóstico de LM em acompanhamento na Clínica de Lesão Medular da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) Unidade Ibirapuera-SP (**Anexo I**). Essa população foi selecionada por meio de listagem fornecida pelo Serviço de Arquivo Médico (SAME) da Instituição, período de agosto de 2010 até dezembro de 2014. Assim, através da lista obteve-se o registro das pacientes, o que possibilitou a coleta de informações no prontuário digitalizado da Instituição sobre a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) (**Anexo II**), ASIA, etiologia e tempo da LM, idade e número do telefone.

Todas as pacientes foram convidadas através de contato telefônico a comparecer na AACD- Ibirapuera, onde foram informadas sobre a proposta do estudo. Aquelas que aceitaram participar e que obedeceram aos critérios de inclusão foram convidadas a ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (**Anexo III**), respeitando as normas do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital as Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). O contato inicial com as pacientes, e a aplicação do TCLE foi realizado pela pesquisadora executante.

O grupo controle foi constituído por 57 mulheres em idade reprodutiva, sem deficiência física, selecionadas da AACD unidade Ibirapuera, do Ambulatório de Ginecologia do Instituto Central do HC, bem como familiares e amigas, que respeitaram os critérios de inclusão e não-inclusão para o grupo controle.

3.2.1 Cálculo amostral

O cálculo da amostra foi baseado no estudo de Koumans e colaboradores (2007), onde a prevalência de Vaginose bacteriana em mulheres na idade reprodutiva foi de 29,2%.[78] Supondo encontrar um aumento de 20% da prevalência de Vaginose em mulheres com LM, com poder de 70% e confiança de 95% a amostra necessária de mulheres em cada grupo é de 71 para a realização do estudo com teste bicaudal.

A lista que a pesquisadora executante recebeu do SAME da instituição era composta de 305 pacientes. Dentre estas 253 não foram incluídas por apresentarem as seguintes condições:

- (17) Relataram estarem com intercorrências clínicas na época da convocação para a pesquisa; infecção do trato urinário (14) feridas causadas por úlceras de pressão (3); todas estavam medicadas com antibióticos.
- (4) Pacientes encontravam-se gestantes na época da pesquisa;
- (3) Eram virgens;
- (15) Relataram doenças associadas à LM, como: diabete (1), infecção pelo vírus da imunodeficiência humana- HIV (2), lúpus eritematoso (2), hepatite (3), neoplasias malignas (4) e esclerose múltipla (3);
- (8) Pacientes por apresentarem outros tipos deficiências associadas à LM, como doença neuromuscular progressiva (1),

LM associada a poliomielite (1) e LM associada ao trauma crânio encefálico (6);

- (3) Pacientes haviam falecido;
- (19) Pacientes eram menores de 18 anos de idade;
- (86) Pacientes relataram estar na menopausa;
- (16) Pacientes eram moradoras de outros estados;
- (12) Pacientes estavam com o contato telefônico desatualizado;
- (37) Pacientes possuíam residência fora da região metropolitana de São Paulo;
- (15) Pacientes alegaram que não puderam participar da pesquisa devido à falta de acessibilidade ao transporte público nos municípios em que residiam na região metropolitana de São Paulo;
- (12) Pacientes convidadas para a entrevista inicial que ocorreu nas dependências da AACD unidade Ibirapuera, não compareceram nas datas pré-agendadas; após novo contato telefônico estas não manifestaram o desejo em comparecer à AACD.
- (6) Pacientes ao primeiro contato telefônico não demonstraram interesse em participar da pesquisa e alegaram já estarem realizando acompanhamento médico em UBS e clínicas ginecológicas.

Assim, após a triagem realizada, foram selecionadas para o estudo 52 pacientes do sexo feminino portadoras de deficiência física

por LM, dentro dos critérios de inclusão pré-estabelecidos para a pesquisa. Com efeito, não foram constatadas perdas de pacientes após assinatura do TCLE.

3.2.2. Critérios de inclusão do grupo estudo.

Foram incluídas as mulheres nas seguintes condições:

- Menacme.
- Atividade sexual atual ou pregressa.
- Diagnóstico de LM por exames de imagem (Raio-X, tomografia computadorizada ou ressonância magnética).
- Diagnóstico de LM confirmado por exame clínico (ASIA) realizado por médico fisiatra.
- Classificadas com códigos relacionados às sequelas de LM pelo CID-10 (**Anexo II**)
- ASIA A, B, C, D.
- Quadro de Paraplegia ou Tetraplegia.
- Tempo de LM igual ou superior há 6 meses.
- Ausência de alteração cognitiva que interfira na resposta do questionário aplicado no estudo.
- Residência no município de São Paulo e Região Metropolitana de São Paulo.

3.2.3 Critérios de não- inclusão do grupo estudo.

Não foram incluídas as mulheres com as seguintes condições:

- Instabilidade clínica.
- Gestação.
- Uso de antibióticos e/ou corticosteróide nos últimos 30 dias antes da data da coleta do material.

- Uso de cremes vaginais nos últimos 30 dias.
- Relação sexual nas últimas 72 horas.
- Doenças associadas: autoimunes, diabete, lúpus eritematoso, artrite reumatóide, hepatites, neoplasias malignas, e infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV).

3.2.4. Critérios de inclusão do grupo controle.

Foram incluídas mulheres nas seguintes condições:

- Menacme.
- Atividade sexual atual ou pregressa.

3.2.5. Critérios de não-inclusão do grupo controle.

Não foram incluídas as mulheres com as seguintes condições:

- Instabilidade clínica.
- Gestação.
- Uso de antibióticos e/ou corticosteróide nos últimos 30 dias antes da data da coleta do material.
- Uso de cremes vaginais nos últimos 30 dias.
- Relação sexual nas últimas 72 horas.
- Doenças associadas: autoimunes, diabete, lúpus eritematoso, artrite reumatóide, hepatites, neoplasias malignas e infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV).

3.3. Método de estudo

Após a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia e pela CAPPesq (**Anexo IV e V**), a Platafoma Brasil, gerou o número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 02216612.0.0000.00.65. A seguir a pesquisadora executante realizou contato telefônico informando às pacientes sobre o estudo e as convidou a comparecerem à AACD unidade Ibirapuera.

Presencialmente as pacientes foram novamente esclarecidas sobre a pesquisa, onde a pesquisadora executante forneceu explicações detalhadas sobre a mesma, incluindo critérios de inclusão e não-inclusão. As que cumpriram os critérios de elegibilidade foram convidadas a participar; a pesquisadora executante leu em voz alta o TCLE até sanar toda e qualquer dúvida quanto à pesquisa; após assinatura as pacientes receberam uma cópia do mesmo.

Foram então convidadas a responderem, por meio de entrevista, a um questionário estruturado para informações sobre os dados pessoais e aspectos da saúde ginecológica (**Anexo VI**). A seguir receberam a guia para a realização de exames no laboratório Feury; sendo orientadas verbalmente quanto ao cuidado no preparo dos exames e recebendo as orientações por escrito anexadas na guia de exames. No anexo também havia informações como o endereço do laboratório e horário de funcionamento da unidade Paraíso. (**Anexo VII**).

As pacientes moradoras do município de São Paulo-SP puderam beneficiar-se do uso do transporte da Prefeitura Municipal de São Paulo conhecido como ATENDE até as dependências do Laboratório Fleury unidade Paraíso. Para isso a pesquisadora confirmava o endereço residencial das pacientes e encaminhava por email para a funcionária do ATENDE responsável em agendar o transporte para as mesmas. A devolutiva do dia e horário do transporte eram repassado às pacientes pela pesquisadora executante.

No dia agendado, ao chegar às dependências do Laboratório, as pacientes eram recepcionadas pela pesquisadora executante, que as direcionava para o pré atendimento, que constava da abertura da ficha

de cadastro. Após o término do cadastro e abertura da ficha dos exames as pacientes eram encaminhadas para a sala de espera da unidade Paraíso, onde aguardavam o chamado da equipe de enfermagem para a sala de coleta.

A seguir eram cuidadosamente direcionadas e acomodadas para coleta do material em sala adaptada, onde a cadeira de rodas tinha total acesso, com maca ginecológica adaptada, que era alinhada e abaixada ao nível da cadeira de rodas das pacientes. Após o posicionamento adequado da paciente na maca ginecológica, as enfermeiras confirmavam os dados das pacientes nos tubos de coleta dos materiais, e as orientavam sobre como seria o procedimento de cada exame; só então era introduzido o espéculo para a coleta de material vaginal de acordo com o protocolo do Laboratório Fleury.

Foi coletado material para a realização dos seguintes exames a) pesquisa à fresco de *Trichomonas vaginalis* e leveduras, bacterioscopia com coloração pelo método Gram, cultura geral e cultura para fungos em conteúdo vaginal b) *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* e *Mycoplasmas sp* em conteúdo endocervical

Após um período de aproximadamente 30 dias as pacientes eram convidadas a comparecer ao Ambulatório de Imunologia, Genética, e Infecções do Trato Reprodutivo da Disciplina da Ginecologia da FMUSP, onde apresentavam o resultado dos exames e eram avaliadas pelo médico ginecologista. Quando os resultados se encontravam alterados e/ou a paciente apresentava alguma anormalidade no exame ginecológico, era instituído o tratamento adequado e agendado o retorno para seguimento. Sempre que necessário eram solicitados novos exames de controle pós-tratamento.

3.4. Variáveis

3.4.1 Variáveis Dependentes

Presença de infecção genital: definida pelo diagnóstico de uma ou mais entidades causadoras de infecção genital como; vaginose bacteriana, candidíase, tricomoníase, infecção por *Chlamydia trachomatis,* infecção por *Neisseria gonorrhoeae,* e infecção por *Mycoplasmas sp*. Estas infecções são diagnosticadas conforme descrito a seguir.

Vaginose bacteriana: material corado pela técnica de Gram, seguindo os critérios de Nugent *et al*, para o diagnóstico laboratorial. Na escala a pontuação varia de 0 à 10, na qual um valor ≤4 é considerado como flora normal; 4 e 6 flora intermediária; e valor >7 positivo para VB.[40]

Candidíase: definida pela visualização de esporos e/ou hifas no exame bacterioscópico a fresco e/ou corado pelo Gram do conteúdo vaginal e/ou cultura para fungos positiva.[41]

Tricomoníase: definida pela visualização de *Trichomonas vaginalis* no exame bacterioscópico do conteúdo vaginal, a fresco e/ou corado pelo Gram. [54]

Infecção por *Chlamydia trachomatis*: definida pela Reação de Cadeia de Polimerase (PCR) em tempo real, DNA extraído de raspado endocervical, positivo para *Chlamydia trachomatis.* [65]

Infecção por *Neisseria gonorrhoeae:* definido pela Reação de Cadeia de Polimerase (PCR) em tempo real, DNA extraído de raspado cervical, positivo para *Neisseria gonorrhoeae.* [69]

Infecção por *Micoplasmas sp*: presença de quantidades iguais ou superiores a 10E3 UTC/ mL (Unidades trocadoras de cor por mL) no caso de isolamento de *Mycoplasma hominis* ou *Ureaplasma urealyticum/ parvum*.[75]

3.4.2 Variáveis Descritivas de Controle

Idade: anos completos por ocasião da consulta, referidos pela mulher: números ordinais.

Etnia: branca, negra, amarela e parda.

Estado marital: estado civil informado pela mulher nos últimos seis meses, categorizado como: solteira, casada, amasiada, separada, viúva.

Escolaridade: ensino fundamental, ensino médio, ensino superior e curso de pós-graduação.

Situação laboral: vínculo de trabalho, formal ou informal na época do estudo. Categorizando em sim ou não.

Vida sexual ativa: atividade sexual na época da pesquisa, categorizando em sim ou não.

3.5. Realização dos exames laboratoriais

Os exames descritos a seguir foram realizados segundo o protocolo de rotina de coleta de exames do laboratório Fleury.

Trichomonas vaginalis, pesquisa, conteúdo vaginal;

Material colhido com swab estéril e haste plástica, de conteúdo de fundo de saco e paredes vaginais direita e esquerda; Mergulhado o swab estéril e haste plástica em 1 tubo contendo salina estéril; Com o

mesmo swab estéril e haste plástica, foi colhido mais material vaginal e feitos esfregaços com movimentos circulares em lâmina lisa e limpa. A seguir o material da salina era colocado em lâmina e observando ao microscópio óptico em aumento de 100 vezes. A pesquisa microscópica direta, a fresco e após coloração pelo método de Gram, permite o encontro do protozoário, mesmo na ausência de sua motilidade, o que ocorre em cerca de 20% dos casos. Foi também realizada a cultura para *Trichomonas vaginalis* em meio específico.[79]

Candidíase, pesquisa, conteúdo vaginal;

Material colhido com swab estéril e haste plástica na parede lateral da vaginal, em seguida foram preparadas três lâminas (esfregaço fino) com o conteúdo vaginal. Na primeira preparação, adicionou-se imediatamente uma gota de hidróxido de potássio (KOH); na segunda, algumas gotas de solução salina. A terceira lâmina secou ao ar livre para coloração pela técnica de Gram. O material também foi semeado em meio de cultura apropriado (Ágar Sangue e Ágar Sabouraud).[79]

Vaginose bacteriana, pesquisa, conteúdo vaginal;

Material colhido com swab estéril e haste plástica, de conteúdo do fundo de saco e paredes vaginais, direita e esquerda. Realizado esfregaço através de movimentos circulares na lâmina lisa próximo à etiqueta, e mergulhado este em tubo de salina. Em seguida o material foi corado pela técnica de Gram.[79]

Técnica de Gram, método de Coloração de Gram:

Após a secagem a lâmina foi toda coberta com solução cristal violeta (corante roxo), e após um minuto; foi lavada rapidamente em água destilada; em seguida, coberta com solução de Iugol (mordente) por um minuto; novamente lavou-se em água destilada; após, inclinou-se a lâmina e gotejou-se álcool-acetona ou álcool absoluto (por cerca de 15 segundos).

A seguir, a lâmina foi lavada rapidamente em água corrente; coberta com fucsina de Gram, aguardando-se 30 segundos; a lâmina foi novamente lavada em água destilada aguardando-se a secagem; Ao final do procedimento foi colocada uma gota de óleo de cedro sobre a mesma observando-se em objetiva de imersão. Para avaliação da flora microbiológica e da presença de “clue cells” sendo utilizada a classificação de Nugent anteriormente descrita.[79]

Cultura para aeróbios, pesquisa, conteúdo vaginal:

Material colhido com swab estéril e haste plástica das paredes vaginais laterais, a seguir a técnica consistiu em rolar a extremidade da haste nos meios de cultura, Agar sangue e Thayer Martin, conservou-se por 24 horas em estufa e observados por 5-7 dias. Incubaram-se as placas de Agar sangue em estufa de 35 ± 2ºC, de 5% a 10 % CO_2 por 24 horas. Depois deste tempo, foram observados todos os meios de cultura. Não havendo crescimento bacteriano, retornaram as placas de Agar sangue à estufa nas mesmas condições anteriores por mais 24 horas. Havendo mais de um tipo bacteriano na mesma placa, procedeu-se ao isolamento por meio de repique em meio de cultura apropriado e incubou-se em atmosfera adequada por mais 24 horas. Com a bactéria devidamente isolada, procedeu-se à sua identificação. [79]

Chlamydia trachomatis, pesquisa de DNA extraído de raspado cervical;

Colhido material cervical com escova endocervical, introduzindo todas as cerdas e rodando-se 360°, suavemente. Lavada imediatamente a escova na solução contida no Frasco Thin Prep (temperatura ambiente ou sob refrigeração 2-8ºC). O método; Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em tempo real utilizou da síntese enzimática de DNA, determinando amplificação exponencial de um determinado fragmento do ácido nucléico milhões de vezes. O limite de sensibilidade desse teste é de 4 células infectadas/mL. De acordo com o *Center for Disease Controland Prevention* (CDC) o PCR é considerado o teste de escolha para este diagnóstico.[79]

Neisseria gonorrhoeae, pesquisa de DNA extraído de raspado cervical;

A amostra de raspado cervical foi colhida com *swab* cervical, utilizando-se o método de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em tempo real.[79]

Mycoplasmas sp, pesquisa, secreção endocervical;

Material colhido do orifício interno do colo uterino com swab estéril e haste plástica. O swab é mergulhado em tubo com meio de transporte A3 até turvar o meio. Para o isolamento de *Mycoplasma sp* e *Ureaplasma urealyticum/* parvum, foram utilizados meios de cultura apropriados (U9, A7).[79]

4.0 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Processamento e análise dos dados

Foi criado banco de dados em planilha do Excel/Office 2007 com todas as variáveis dependentes do item 3.4.1, descritas do item 3.4.2, e as perguntas do questionário estruturado (**Anexo VI**). As pacientes foram relacionadas cronologicamente, seguindo as datas de coleta, atribuindo-se a cada uma delas uma numeração e classificação. Foi criado um programa de consistência de dados e a digitação foi feita por verificação manual. Foram realizadas duas revisões dos dados pelo pesquisador antes da transferência para o programa de estatística.

4.2. Análise estatística

Foram descritas as características pessoais e hábitos segundo grupos com uso de frequências absolutas e relativas e verificadas as associações com uso de testes qui-quadrado ou testes exatos de Fisher ou testes da razão de verossimilhanças, sendo os dois últimos aplicados quando a amostra é insuficiente para aplicação do teste qui-quadrado.[80]

Os microorganismos e bactérias foram descritos segundo grupos e segundo características de interesse no grupo estudo com uso de frequências absolutas e relativas e verificadas as associações com uso de testes qui-quadrado ou testes exatos de Fisher ou testes da razão de verossimilhanças. Foram estimados os modelos de regressão logística múltipla para cada agrupamento de microorganismos e bactérias

vaginais de interesses e verificadas a influência do grupo na presença de infecção após ajuste das características pessoais e de hábitos.[81]

Os testes foram realizados com nível de significância de 5%. Todas as análises foram conduzidas utilizando os softwares Microsoft Excel 2003 ® e o SPSS 20.0.

5. RESULTADOS

5.1. Caracterização da amostra

Foram estudadas 109 mulheres, sendo 52 pertencentes ao grupo estudo e 57 ao grupo controle.

A Tabela 1 ilustra as variáveis de idade, estado civil, escolaridade, raça e situação laboral em ambos os grupos.

Tabela 1. Descrição das características pessoais segundo grupos e resultado dos testes de associação.

Variável	Grupo				Total		p
	Controle		Estudo				
	n	%	n	%	n	%	
Faixa etária							0,452
18 a 29	20	35,1	18	34,6	38	34,9	
30 a 39	27	47,4	20	38,5	47	43,1	
40 a 55	10	17,5	14	26,9	24	22	
Estado civil							0,585
Sem companheiro	39	68,4	33	63,5	72	66,1	
Com companheiro	18	31,6	19	36,5	37	33,9	
Escolaridade							**<0,001#**
Fundamental	0	0	3	5,8	3	2,8	
Médio	15	26,3	33	63,5	48	44	
Superior	4	7	4	7,7	8	7,3	
Pós-graduação	38	66,7	12	23,1	50	45,9	
Raça							**0,008#**
Branca	41	71,9	36	69,2	77	70,6	
Parda	10	17,5	14	26,9	24	22	
Negra	0	0	2	3,8	2	1,8	
Amarela	6	10,5	0	0	6	5,5	
Situação laboral							**<0,001#**
Não trabalha e não estuda	4	7,0	25	48,1	29	26,6	
Só estuda	2	3,5	7	13,5	9	8,3	
Só trabalha	44	77,2	14	26,9	58	53,2	
Trabalha e estuda	7	12,3	6	11,5	13	11,9	
Total	**57**	**100**	**52**	**100**	**109**	**100**	

Teste qui-quadrado; # Teste da razão de verossimilhanças

Para as mulheres do grupo estudo a faixa etária variou de 20 a 49 anos, com média etária de 33,9 anos. A variação do grupo controle foi similar ao do grupo estudo, de 20 a 49 anos com média de 33,1, anos não havendo diferença estatística entre os grupos.

As mulheres do grupo estudo apresentaram estatisticamente menor escolaridade ($p < 0,001$), menor frequência de raça amarela ($p = 0,008$), maior frequência de situação laboral ausente ($p < 0,001$).

5.2. Resultados microbiológicos

A Tabela 2 ilustra os microorganismos encontrados pelos exames laboratoriais no grupo estudo e no grupo controle.

Tabela 2. Descrição dos microorganismos segundo grupos e resultado dos testes de associação.

Variável	Grupo				Total		p
	Controle		Estudo				
	n	%	n	%	n	%	
CANDIDA SP/PESQUISA	2	3,5	9	17,3	11	10,1	**0,017**
CANDIDA ALBICANS	7	12,3	7	13,5	14	12,8	0,854
CANDIDA GLABRATA	1	1,8	2	3,8	3	2,8	0,605*
CANDIDA KRUSEI	0	0,0	1	1,9	1	0,9	0,477*
CANDIDA PARAPSILOSIS	1	1,8	0	0,0	1	0,9	>0,999*
PENICILLIUM SP	0	0,0	1	1,9	1	0,9	0,477*
CANDIDA SP NÃO ALBICANS	0	0,0	3	5,8	3	2,8	0,105*
LACTOBACILLUS SP	54	94,7	33	63,5	87	79,8	**<0,001**
GARDNERELLA VAGINALIS	5	8,8	5	9,6	10	9,2	>0,999*
ESHERICHIA COLI	0	0,0	8	15,4	8	7,3	**0,002***
CORYNEBACTERIUM SP	5	8,8	13	25,0	18	16,5	**0,023**
STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVO	10	17,5	3	5,8	13	11,9	0,058
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	2	3,5	0	0,0	2	1,8	0,496*
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	3	5,3	0	0,0	3	2,8	0,245*
ENTEROCOCCUS FAECALIS	2	3,5	0	0,0	2	1,8	0,496*
MYCOPLASMA HOMINIS	3	5,3	3	5,8	6	5,5	>0,999*
UREAPLASMA UREALYTICUM/PARVUM	18	31,6	15	28,8	33	30,3	0,756
TRICOMONAS VAGINALIS/PESQUISA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
TRICOMONAS VAGINALIS/CULTURA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
CHLAMYDIA TRACHOMATIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
NEISSERIA GONORRHOEAE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
Total	**57**	**100**	**52**	**100**	**109**	**100**	

Teste qui-quadrado; * Teste exato de Fisher; a Não é possível calcular

Observa-se que as mulheres do grupo estudo apresentaram maior frequência de *Candida sp* na pesquisa de microorganismos (p= 0,017); entretanto não foram observadas diferenças estatisticamente significativas no isolamento de fungos por cultura em meio específico. Foram ainda observadas maiores frequências de isolamento de *Escherichia coli* e *Corynebacterium sp* e menor frequência de isolamento de *Lactobacillus sp* no grupo estudo, comparativamente ao grupo controle.

A tabela 3 ilustra os resultados da bacterioscopia do conteúdo vaginal com coloração pelo método de Gram em ambos os grupos

Tabela 3. Descrição do exame de bacterioscopia do conteúdo vaginal com coloração pelo método de Gram, segundo os grupos e resultado dos testes de associação.

Variável	Grupo				Total		p
	Controle		Estudo				
	n	%	n	%	n	%	
CELULAS EPITELIAIS							0,477
Ausentes/Raros	0	0,0	1	1,9	1	0,9	
Alguns/Frequente	57	100,0	51	98,1	108	99,1	
LEUCÓCITOS							0,403*
Ausentes/Raros	41	71,9	41	78,8	82	75,2	
Alguns/Frequente	16	28,1	11	21,2	27	24,8	
ERITROCITOS							a
Ausentes/Raros	57	100,0	52	100,0	109	100,0	
LEVEDURAS							0,668
Ausentes/Raros	55	96,5	49	94,2	104	95,4	
Alguns/Frequente	2	3,5	3	5,8	5	4,6	
DORDERLEIN							0,067*
Ausentes/Raros	10	17,5	17	32,7	27	24,8	
Alguns/Frequente	47	82,5	35	67,3	82	75,2	
BG+							0,231*
Ausentes/Raros	48	84,2	39	75,0	87	79,8	
Alguns/Frequente	9	15,8	13	25,0	22	20,2	
BG (-)							a
Ausentes/Raros	57	100,0	52	100,0	109	100,0	
BG VARIÁVEIS							>0,999
Ausentes/Raros	53	93,0	48	92,3	101	92,7	
Alguns/Frequente	4	7,0	4	7,7	8	7,3	
BG (-) CURVOS MOBILUNCUS							0,668
Ausentes/Raros	55	96,5	49	94,2	104	95,4	
Alguns/Frequente	2	3,5	3	5,8	5	4,6	
COCOS G+							0,105
Ausentes/Raros	57	100,0	49	94,2	106	97,2	
Alguns/Frequente	0	0,0	3	5,8	3	2,8	
COCOS G (-)							a
Ausentes/Raros	57	100,0	52	100,0	109	100,0	
Total	**57**	**100**	**52**	**100**	**109**	**100**	

Teste exato de Fisher; * Teste qui-quadrado; # Teste da razão de verossimilhanças; a não é possível calcular

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com relação aos parâmetros avaliados. Entretanto, com relação aos bacilos de *Doderlein* observou-se uma tendência de diminuição na frequência dos mesmos no grupo de mulheres com LM, quando comparadas ao grupo controle (bacilos ausentes/raros em 32,7% x 17,5% respectivamente)

O índice de Nugent, avaliado pela bacterioscopia vaginal com coloração pelo método de Gram encontra-se representado na tabela 4.

Tabela 4. Índice de Nugent avaliado pela bacterioscopia vaginal com coloração pelo método de Gram e resultado do teste de associação.

	Grupo						
Variável	Controle		Estudo		**Total**		**p**
	n	%	n	%	n	%	
Nugent							**0,039#**
0 - 3	53	93,0	41	78,8	94	86,2	
4 - 6	1	1,8	7	13,5	8	7,3	
7 ou +	3	5,3	4	7,7	7	6,4	
Total	**57**	**100**	**52**	**100**	**109**	**100**	

Teste da razão de verossimilhanças.

Observa-se que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p= 0,039), particularmente na flora intermediária (Nugent 4-6), que ocorreu em 1,8% dos casos do grupo controle e em 13,5% no grupo estudo.

Tabela 5. Resultado das características dos modelos de regressão logística múltipla para avaliar a influência do grupo estudo e microorganismos de interesse.

Bactéria	Variável	OR	IC (95%) Inferior	IC (95%) Superior	p
CANDIDA	**Idade (anos)**	1,00	0,93	1,07	0,911
	Escolaridade				
	Fundamental	2,30	0,13	41,72	0,573
	Médio	0,86	0,25	2,90	0,802
	Superior	0,63	0,07	6,03	0,686
	Pós-graduação	1,00			
	Situação laboral				
	Não trabalha e não estuda	0,93	0,13	6,58	0,941
	Só estuda	4,06	0,52	31,92	0,183
	Só trabalha	1,30	0,23	7,46	0,772
	Trabalha e estuda	1,00			
	Grupo				
	Controle	1,00			
	Estudo	1,60	0,48	5,36	0,450
LACTOBACILLUS	**Idade (anos)**	0,99	0,92	1,07	0,879
	Escolaridade				
	Fundamental	1,43	0,08	24,55	0,805
	Médio	0,64	0,17	2,34	0,495
	Superior	1,43	0,12	17,76	0,780
	Pós-graduação	1,00			
	Situação laboral				
	Não trabalha e não estuda	1,17	0,22	6,29	0,859
	Só estuda	3,08	0,37	25,69	0,298
	Só trabalha	4,28	0,75	24,37	0,101
	Trabalha e estuda	1,00			
	Grupo				
	Controle	1,00			
	Estudo	0,17	0,04	0,74	**0,018**
GARDENERELLA	**Idade (anos)**	0,97	0,88	1,07	0,505
	Escolaridade				
	Fundamental	0,00	0,00	.	0,999
	Médio	2,93	0,53	16,35	0,220
	Superior	0,00	0,00	.	0,999
	Pós-graduação	1,00			
	Situação laboral				
	Não trabalha e não estuda	3,19	0,27	37,84	0,359
	Só estuda	1,21	0,06	24,66	0,900
	Só trabalha	1,32	0,12	14,94	0,821
	Trabalha e estuda	1,00			
	Grupo				
	Controle	1,00			
	Estudo	0,51	0,10	2,75	0,436
ESCHERICHIA COLI, CORYNEBACTERIUN, STAPHYLOCOCCUS COAGULASE, STAPHYLOCOCCUS AUREUS, STREPTOCOCCUS E ENTEROCOCCUS FAECALIS	**Idade (anos)**	1,00	0,94	1,06	0,999
	Escolaridade				
	Fundamental	1,93	0,13	29,54	0,635
	Médio	0,81	0,31	2,17	0,679
	Superior	0,39	0,07	2,27	0,296
	Pós-graduação	1,00			
	Situação laboral				
	Não trabalha e não estuda	1,45	0,32	6,62	0,634
	Só estuda	0,55	0,07	4,13	0,560
	Só trabalha	1,79	0,45	7,15	0,410
	Trabalha e estuda	1,00			
	Grupo				
	Controle	1,00			
	Estudo	2,05	0,75	5,64	0,163
MYCOPLASMAS E UREAPLASMAS	**Idade (anos)**	1,00	0,94	1,06	0,954
	Escolaridade				
	Fundamental	2,16	0,13	36,01	0,593
	Médio	1,52	0,55	4,26	0,423
	Superior	0,00	0,00	.	0,999
	Pós-graduação	1,00			
	Situação laboral				
	Não trabalha e não estuda	0,45	0,10	2,12	0,314
	Só estuda	2,37	0,38	14,84	0,356
	Só trabalha	0,50	0,13	1,90	0,311
	Trabalha e estuda	1,00			
	Grupo				
	Controle	1,00			
	Estudo	0,62	0,21	1,86	0,395

Observou-se que os microorganismos isolados não apresentaram associação estatisticamente significativa entre os grupos após ajuste das características pessoais ($p > 0,05$).

Exceção apenas dos *Lactobacillus sp*, que apresentaram 83% menos chance de ocorrência nas mulheres do grupo estudo quando comparado com as mulheres do grupo controle, após ajuste das demais características das mulheres (p = 0,018).

A tabela 6 ilustra os microorganismos seguindo o tipo de acomentimento/plegia da LM nas mulheres do grupo estudo.

Tabela 6. Descrição dos microorganismos segundo tipo de acometimento/plegia da lesão medular nas mulheres em estudo e resultado dos testes de associação.

Variável	**Plegia**				**Total**		**p**
	Paraplegia		Tetraplegia				
	n	%	n	%	n	%	
CANDIDA SP	7	17,5	2	16,7	9	17,3	>0,999
CANDIDA ALBICANS	6	15	1	8,3	7	13,5	>0,999
CANDIDA GLABRATA	2	5	0	0	2	3,8	>0,999
CANDIDA KRUSEI	0	0	1	8,3	1	1,9	0,231
CANDIDA PARAPSILOSIS	0	0	0	0	0	0	a
PENICILLIUM SP	1	2,5	0	0	1	1,9	>0,999
CANDIDA SP NÃO ALBICANS	2	5	1	8,3	3	5,8	0,553
LACTOBACILLUS SP	27	67,5	6	50	33	63,5	0,317
GARDNERELLA VAGINALIS	4	10	1	8,3	5	9,6	>0,999
ESHERICHIA COLI	5	12,5	3	25	8	15,4	0,366
CORYNEBACTERIUM SP	9	22,5	4	33,3	13	25	0,466
STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVO	3	7,5	0	0	3	5,8	>0,999
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	0	0	0	0	0	0	a
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	0	0	0	0	0	0	a
ENTEROCOCCUS FAECALIS	0	0	0	0	0	0	a
MYCOPLASMA HOMINIS	3	7,5	0	0	3	5,8	>0,999
UREAPLASMA UREALYTICUM/PARVUM	12	30	3	25	15	28,8	>0,999
Total	**40**	**100**	**12**	**100**	**52**	**100**	

Teste exato de Fisher; # Teste da razão de verossimilhanças; a Não é possível calcular

Verifica-se que não houve associação estatisticamente significativa dos microorganismos isolados com os tipos de acometimento/plegia nas mulheres com LM.

A tabela 7 descreve os microorganismos de acordo com os níveis de lesão medular.

Tabela 7. Descrição dos microorganismos segundo os níveis de lesão medular e resultado dos testes de associação das mulheres com deficiência física.

Variável	Nível de LM								Total		p
	C4 - C8		T1 - T6		T7 - T12		L1 - L2				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
CANDIDA SP	2	13,3	3	20,0	4	21,1	0	0,0	9	17,3	0,667
CANDIDA ALBICANS	1	6,7	2	13,3	4	21,1	0	0,0	7	13,5	0,493
CANDIDA GLABRATA	0	0,0	1	6,7	1	5,3	0	0,0	2	3,8	0,621
CANDIDA KRUSEI	1	6,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,9	0,469
CANDIDA PARAPSILOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
PENICILLIUM SP	0	0,0	1	6,7	0	0,0	0	0,0	1	1,9	0,469
CANDIDA SP NÃO ALBICANS	1	6,7	1	6,7	1	5,3	0	0,0	3	5,8	0,939
LACTOBACILLUS SP	9	60,0	9	60,0	13	68,4	2	66,7	33	63,5	0,946
GARDNERELLA VAGINALIS	1	6,7	1	6,7	3	15,8	0	0,0	5	9,6	0,648
ESHERICHIA COLI	3	20,0	3	20,0	1	5,3	1	33,3	8	15,4	0,396
CORYNEBACTERIUM SP	5	33,3	6	40,0	2	10,5	0	0,0	13	25,0	0,093
STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVO	1	6,7	1	6,7	1	5,3	0	0,0	3	5,8	0,939
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
ENTEROCOCCUS FAECALIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
MYCOPLASMA HOMINIS	0	0,0	0	0,0	2	10,5	1	33,3	3	5,8	0,096
UREAPLASMA UREALYTICUM/PARVUM	3	20,0	5	33,3	6	31,6	1	33,3	15	28,8	0,836
Total	**15**	**100**	**15**	**100**	**19**	**100**	**3**	**100**	**52**	**100**	

Teste da razão de verossimilhanças; a Não é possível calcular

Verifica-se que não houve associação estatisticamente significativa entre os níveis de LM e os microorganismos isolados.

A tabela 8 ilustra a distribuição dos microorganismos segundo a classificação internacional de LM pela *American Spinal Injury Association* (ASIA) das mulheres do grupo estudo.

Tabela 8. Descrição dos microorganismos segundo a classificação da ASIA das mulheres com lesão medular e resultado dos testes de associação.

Variável	ASIA										p
	A		B		C		D		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
CANDIDA SP	6	20,0	1	16,7	2	16,7	0	0,0	9	17,3	0,643
CANDIDA ALBICANS	4	13,3	2	33,3	1	8,3	0	0,0	7	13,5	0,391
CANDIDA GLABRATA	2	6,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	3,8	0,520
CANDIDA KRUSEI	0	0,0	0	0,0	1	8,3	0	0,0	1	1,9	0,392
CANDIDA PARAPSILOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
PENICILLIUM SP	1	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,9	0,774
CANDIDA SP NÃO ALBICANS	2	6,7	0	0,0	1	8,3	0	0,0	3	5,8	0,715
LACTOBACILLUS SP	19	63,3	5	83,3	6	50,0	3	75,0	33	63,5	0,512
GARDNERELLA VAGINALIS	2	6,7	0	0,0	2	16,7	1	25,0	5	9,6	0,405
ESHERICHIA COLI	5	16,7	2	33,3	1	8,3	0	0,0	8	15,4	0,377
CORYNEBACTERIUM SP	12	40,0	0	0,0	1	8,3	0	0,0	13	25,0	**0,011**
STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVO	2	6,7	0	0,0	0	0,0	1	25,0	3	5,8	0,290
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
ENTEROCOCCUS FAECALIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
MYCOPLASMA HOMINIS	1	3,3	1	16,7	0	0,0	1	25,0	3	5,8	0,234
UREAPLASMA UREALYTICUM/PARVUM	8	26,7	2	33,3	4	33,3	1	25,0	15	28,8	0,965
Total	**30**	**100**	**6**	**100**	**12**	**100**	**4**	**100**	**52**	**100**	

Teste da razão de verossimilhanças; a Não é possível calcular

Observa-se que as mulheres com LM classificadas como ASIA A apresentaram estatisticamente maior frequência de isolamento de *Corynebacterium sp* (p = 0,011) comparativamente aos outros níveis de classificação da ASIA como B, C, e D.

A tabela 9 demonstra a descrição dos microorganismos e o escore de Nugent segundo a perda urinária nas mulheres com LM.

Tabela 9. Descrição dos microorganismos e o escore de Nugent segundo perda urinária por esforço ou espontânea das mulheres com lesão medular e resultado dos testes de associação.

Variável	**Perda de urina**				**Total**		**p**
	Não		Sim				
	n	%	n	%	n	%	
CANDIDA SP	4	28,6	5	13,2	9	17,3	0,229
CANDIDA ALBICANS	4	28,6	3	7,9	7	13,5	0,075
CANDIDA GLABRATA	0	0,0	2	5,3	2	3,8	>0,999
CANDIDA KRUSEI	0	0,0	1	2,6	1	1,9	>0,999
CANDIDA PARAPSILOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
PENICILLIUM SP	1	7,1	0	0,0	1	1,9	0,269
CANDIDA SP NÃO ALBICANS	0	0,0	3	7,9	3	5,8	0,555
LACTOBACILLUS SP	12	85,7	21	55,3	33	63,5	**0,043***
GARDNERELLA VAGINALIS	1	7,1	4	10,5	5	9,6	>0,999
ESCHERICHIA COLI	1	7,1	7	18,4	8	15,4	0,423
CORYNEBACTERIUM SP	0	0,0	13	34,2	13	25,0	**0,011**
STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVO	1	7,1	2	5,3	3	5,8	>0,999
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
ENTEROCOCCUS FAECALIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
MYCOPLASMA HOMINIS	0	0,0	3	7,9	3	5,8	0,555
UREAPLASMA UREALYTICUM/PARVUM	4	28,6	11	28,9	15	28,8	>0,999
Nugent							0,088#
0 - 3	13	92,9	28	73,7	41	78,8	
4 - 6	0	0,0	7	18,4	7	13,5	
7 ou +	1	7,1	3	7,9	4	7,7	
Total	**14**	**100**	**38**	**100**	**52**	**100**	

Teste exato de Fisher; * Teste qui-quadrado; # Teste da razão de verossimilhanças; a Não é possível calcular

Observa-se que as mulheres com LM e com perda urinária apresentaram uma frequência de isolamento de *Lactobacillus sp* estatisticamente menor (p = 0,043) e uma freqüência de isolamento de *Corynebacterium sp* estatisticamente maior (p = 0,011) do que as mulheres sem perda urinária. Verifica-se ainda uma tendência à maior freqüência de isolamento de *Candida albicans* e de elevação do escore de Nugent nas mulheres com perda urinária.

Na tabela 10 estão descritos os microorganismos isolados e o escore Nugent em relação à técnica de cateterismo intermitente.

Tabela 10. Descrição dos microorganismos e o escore de Nugent segundo a realização da técnica de cateterismo intermitente das mulheres em estudo e o resultado dos testes de associação.

Variável	Cateterismo intermitente (C.I.)				Total		p
	Não		Sim				
	n	%	n	%	n	%	
CANDIDA SP	2	18,2	7	17,1	9	17,3	>0,999
CANDIDA ALBICANS	1	9,1	6	14,6	7	13,5	>0,999
CANDIDA GLABRATA	0	0,0	2	4,9	2	3,8	>0,999
CANDIDA KRUSEI	1	9,1	0	0,0	1	1,9	0,212
CANDIDA PARAPSILOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
PENICILLIUM SP	0	0,0	1	2,4	1	1,9	>0,999
CANDIDA SP NÃO ALBICANS	1	9,1	2	4,9	3	5,8	0,518
LACTOBACILLUS SP	7	63,6	26	63,4	33	63,5	>0,999
GARDNERELLA VAGINALIS	2	18,2	3	7,3	5	9,6	0,283
ESCHERICHIA COLI	1	9,1	7	17,1	8	15,4	>0,999
CORYNEBACTERIUM SP	3	27,3	10	24,4	13	25,0	>0,999
STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVO	2	18,2	1	2,4	3	5,8	0,110
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
ENTEROCOCCUS FAECALIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
MYCOPLASMA HOMINIS	1	9,1	2	4,9	3	5,8	0,518
UREAPLASMA UREALYTICUM/PARVUM	4	36,4	11	26,8	15	28,8	0,709
Nugent							0,345#
0 - 3	7	63,6	34	82,9	41	78,8	
4 - 6	3	27,3	4	9,8	7	13,5	
7 ou +	1	9,1	3	7,3	4	7,7	
Total	**11**	**100**	**41**	**100**	**52**	**100**	

Teste exato de Fisher; # Teste da razão de verossimilhanças; a Não é possível calcular

Verifica-se que a realização da técnica de cateterismo intermitente não apresentou associação estatisticamente significativa com os tipos de microorganismos isolados e com o escore de Nugent ($p > 0,05$).

A tabela 11 ilustra a relação entre os microorganismos isolados e o escore de Nugent e o uso de fraldas ou absorventes de uso contínuo.

Tabela 11. Descrição dos microorganismos e o escore de Nugent segundo uso de fralda ou absorvente de uso contínuo nas mulheres com lesão medular e resultado dos testes de associação.

	Fralda ou absorvente de uso contínuo						
Variável	Não		Sim		**Total**		**p**
	n	%	n	%	n	%	
CANDIDA SP	1	7,7	8	20,5	9	17,3	0,420
CANDIDA ALBICANS	1	7,7	6	15,4	7	13,5	0,664
CANDIDA GLABRATA	0	0,0	2	5,1	2	3,8	>0,999
CANDIDA KRUSEI	0	0,0	1	2,6	1	1,9	>0,999
CANDIDA PARAPSILOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
PENICILLIUM SP	0	0,0	1	2,6	1	1,9	>0,999
CANDIDA SP NÃO ALBICANS	0	0,0	3	7,7	3	5,8	0,564
LACTOBACILLUS SP	9	69,2	24	61,5	33	63,5	0,746
GARDNERELLA VAGINALIS	2	15,4	3	7,7	5	9,6	0,589
ESCHERICHIA COLI	0	0,0	8	20,5	8	15,4	0,177
CORYNEBACTERIUM SP	0	0,0	13	33,3	13	25,0	**0,023**
STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEG.	1	7,7	2	5,1	3	5,8	>0,999
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
ENTEROCOCCUS FAECALIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
MYCOPLASMA HOMINIS	1	7,7	2	5,1	3	5,8	>0,999
UREAPLASMA UREALYTICUM/PARVUM	3	23,1	12	30,8	15	28,8	0,733
Nugent							0,758#
0 - 3	11	84,6	30	76,9	41	78,8	
4 - 6	1	7,7	6	15,4	7	13,5	
7 ou +	1	7,7	3	7,7	4	7,7	
Total	**13**	**100**	**39**	**100**	**52**	**100**	

Teste exato de Fisher; a Não é possível calcular

Verifica-se que as mulheres com LM que fazem uso de fralda ou absorvente de uso contínuo apresentaram uma maior freqüência de isolamento de *Corynebacterium sp,* comparativamente às mulheres que não utilizam tal recurso, sendo a diferença estatisticamente significativa (p = 0,023). Não houve associação entre o escore de Nugent e o uso de fralda ou absorvente de uso contínuo.

A tabela 12 ilustra os microorganismos isolados segundo a presença ou ausência de atividade sexual nas mulheres com lesão medular.

Tabela 12. Descrição dos microorganismos segundo atividade sexual das mulheres com lesão medular e resultado dos testes de associação.

Variável	Atividade sexual atual				Total		p
	Não		Sim				
	n	%	n	%	n	%	
CANDIDA SP	3	12,0	6	22,2	9	17,3	0,469
CANDIDA ALBICANS	3	12,0	4	14,8	7	13,5	>0,999
CANDIDA GLABRATA	1	4,0	1	3,7	2	3,8	>0,999
CANDIDA KRUSEI	0	0,0	1	3,7	1	1,9	>0,999
CANDIDA PARAPSILOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
PENICILLIUM SP	0	0,0	1	3,7	1	1,9	>0,999
CANDIDA SP NÃO ALBICANS	0	0,0	3	11,1	3	5,8	0,236
LACTOBACILLUS SP	15	60,0	18	66,7	33	63,5	0,618*
GARDNERELLA VAGINALIS	3	12,0	2	7,4	5	9,6	0,662
ESHERICHIA COLI	4	16,0	4	14,8	8	15,4	>0,999
CORYNEBACTERIUM SP	8	32,0	5	18,5	13	25,0	0,262*
STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVO	0	0,0	3	11,1	3	5,8	0,236
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
ENTEROCOCCUS FAECALIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	a
MYCOPLASMA HOMINIS	1	4,0	2	7,4	3	5,8	>0,999
UREAPLASMA UREALYTICUM/PARVUM	6	24,0	9	33,3	15	28,8	0,458*
Total	**25**	**100**	**27**	**100**	**52**	**100**	

Teste exato de Fisher; * Teste qui-quadrado; a Não é possível calcular

Não houve diferença estatisticamente significativa nos microorganismos isolados e presença ou ausência de atividade sexual entre as mulheres com LM.

6. DISCUSSÃO

As vulvovaginites e cervicites afetam mulheres em todas as faixas etárias e são decorrentes de diversas causas como bactérias, leveduras, vírus, parasitas. Geralmente podem estar associadas a outros estados inflamatórios ginecológicos, decorrentes de diversas causas, como infecções determinadas por outros agentes inespecíficos, irritações, alergias, doenças sistêmicas e fatores ambientais como higiene íntima precária.[35,68]

A literatura vem reportando novos trabalhos sobre a importância que as vulvovaginites e cervicites assumem estando, sem dúvida, dentre mais comuns afecções genitais nas mulheres. As mais frequentes são: Vaginose bacteriana, Candidíase, infecção por *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma sp* e *Neisseria gonorrhoeae*.[70,82]

No presente estudo procurou-se avaliar a presença de patógenos relacionados às vulvovaginites e cervicites em mulheres com LM, comparativamente a mulheres sem LM.

Com relação a caracterização da amostra as características sociodemográficas foram semelhantes em relação à média de idade e estado civil em ambos os grupos, estudo e controle. Entretanto as mulheres com LM (grupo estudo) vivenciaram condição educacional e laboral menos favorecidas, não atingindo o ensino superior, quando comparadas com as mulheres do grupo controle. Lezzoni em 2009 nos EUA, relatou em seu estudo que adultos com deficiência física apresentaram 30% menor nível educacional em comparação com indivíduos sem deficiência física.[83]

É importante salientar que muitas pessoas com deficiência física não conseguem acesso e retorno ao ensino devido às barreiras arquitetônicas e à falta de transporte adaptado. Para que a inclusão ocorra no sistema de ensino geral, algumas adaptações ambientais são necessárias. O artigo 24 da *Convention on the Rights of Persons with Disabilities* (CRPD) da Organização das Nações Unidas (ONU) realizado em Geneva, em (2013), enfatizou a necessidade dos governos em

garantirem a igualdade de acesso a um "sistema de educação inclusiva em todos os níveis”. [84]

Para muitos indivíduos com LM o retorno à empregabilidade é um grande desafio. Entretanto com a reabilitação profissional, aconselhamento e preparação desses indivíduos, o acesso à tecnologia e o apoio adequado por parte do empregador como os ajustes e acomodações no ambiente laboral, as pessoas com LM conseguem executar a maioria das funções em seus postos de trabalho. O artigo 27 da CRPD proíbe todas as formas de discriminação no emprego, promove o acesso à oportunidade de formação profissional e apela à adaptações no local de trabalho.[84,85]

Pesquisa realizada pelo *Bureau of Labor Statistics* nos EUA em 2008 sobre taxa de empregabilidade demonstrou que, naquele mês, a taxa de desemprego era de 13% entre as pessoas com deficiência física, em comparação com 8% entre os indivíduos desempregados sem deficiência física.[83,84] A literatura não relata estudos comparando os gêneros quanto à classificação educacional e laboral de indivíduos com LM.

Desde (2007) o Congresso Nacional Brasileiro ratificou as preconizações formuladas pela *Convention on the Rights of Persons with Disabilities* da ONU em Nova York, que entraram em vigor, no plano jurídico externo, em 31 de agosto de 2008. Considerou-se que os atos internacionais são de grande importância para a legislação brasileira. Desde então o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Brasil instituiu o Estatuto da Pessoa com Deficiência, tendo como referência a *Conventions on the Rights of Persons with Disabilities* da ONU.[84,86,87]

O Estatuto da Pessoa com Deficiência considerou o artigo seis (Mulheres com Deficiência) citado pela CRPD como um marco na construção de diretrizes para as mulheres com deficiência no Brasil. Realizou-se assim, em novembro de 2013 o *I Seminário Nacional sobre Políticas Públicas e Mulheres com Deficiência – Na construção de um recorte de gênero na agenda política das pessoas com deficiência e de*

um recorte da deficiência nas pautas feministas e nas políticas governamentais para mulheres, onde se discutiu elementos importantes para as Políticas Públicas.[87,88]

Conforme os estudos previamente mencionados, evidencia-se a fragilidade dos deficientes físicos quanto à acessibilidade, o que de certa forma reflete na evasão escolar, assim como as pressões do mercado de trabalho que são traduzidas pelo maior índice de desemprego desse expressivo grupo populacional.

Com relação à necessidade de deslocamento, as mulheres com deficiência física por LM relatam grandes dificuldades, seja o uso da cadeira de rodas nas ruas e calçadas ou na utilização do transporte público. Os serviços de saúde nem sempre são adaptados e acessíveis para as mulheres que utilizam de cadeira de rodas ou possuem mobilidade reduzida.

Especificamente quanto à saúde ginecológica, as salas e macas dificilmente possuem adaptações necessárias para esta população**;** sendo assim estas mulheres apresentam maior dificuldade ao acesso para a realização de exames e demais orientações quanto aos cuidados da saúde feminina.[28]

O presente estudo traz um olhar para as questões de saúde ginecológica das mulheres com deficiência física por LM**.** Embora existam estudos sobre infecção pelo Papilomavírus humano (HPV),[89,90] câncer de mama[91] e disfunção sexual[92] nesta população, não há na literatura estudos sobre o isolamento de agentes etiológicos não virais de infecções genitais.

Em relação aos achados microbiológicos, as mulheres com lesão medular, comparativamente ao grupo controle, apresentaram maior frequência de *Candida sp* na pesquisa de conteúdo vaginal. Com relação aos isolamentos de microorganismos em meio de cultura, ocorreu maior frequência de *Corynebacterium sp* e *Escherichia coli*; contrariamente, os *Lactobacillus sp* foram menos frequentes.

Interessante notar que a maior freqüência de positividade para *Candida sp* através da pesquisa (p= 0,017*)* em mulheres com lesão medular não foi confirmada através dos resultados da cultura para fungos em meio específico, que não demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Tal fato sugere a possibilidade de maior concentração de elementos fúngicos no conteúdo vaginal das mulheres do grupo estudo, já que a pesquisa direta tem menor sensibilidade do que a cultura, e, portanto, concentrações muito baixas de microorganismos, como ocorre na colonização assintomática, eventualmente não seriam visualizadas na pesquisa a fresco de conteúdo vaginal, mas cresceriam em meio e cultura apropriado

A Candidíase vulvovaginal (CVV) é uma das mais freqüentes vulvovaginites, representando uma das principais causas que levam as pacientes a procurarem os ambulatórios e clínicas de ginecologia, sendo a *Candida sp* o principal agente etiológico.[47,93] Estima-se que aproximadamente 75% de todas as mulheres em idade reprodutiva experimentarão pelo menos um episódio de CVV durante suas vidas.[94,95] Contudo não há na literatura estudos que relatam a prevalência da CVV nas mulheres com LM.

Deve-se levar em consideração que mais de 50% das mulheres portadoras de *Candida sp* são absolutamente assintomáticas e, em muitas delas, o fungo faz parte da flora vaginal endógena.[47] Quando o microorganismo passa de sua forma saprófita, em baixas concentrações, proliferando para causar a candidíase, surgem sintomas como prurido e corrimento. Como descrito no presente estudo, muitas mulheres com LM apresentam a sensibilidade da região genital diminuída ou nula, portanto não conseguem perceber os sinais e sintomas. Assim podem ser portadoras da CVV sem perceberem os sintomas da mesma.

O isolamento de *Escherichia coli* no conteúdo vaginal ocorreu em 8 (15,4%) no grupo de mulheres com LM sendo negativo no grupo controle (p< 0,002)

Geralmente a infecção por *Escherichia coli* está associada a bactérias da flora intestinal que, ascendendo à uretra, podem acometer o

trato urinário. Alterações da flora vaginal fisiológica, especialmente a redução de *Lactobacillus sp* e alterações anatômicas e funcionais do trato geniturinário podem predispor à colonização do intróito vaginal por *Escherichia coli* nas mulheres sem deficiência. [96]

O aumento da prevalência de *Escherichia coli* no reto promove freqüente contato urogenital, favorecendo assim a presença dessa bactéria na flora vaginal e subseqüente infecções do trato urinário. Entretanto, o papel nas infecções vaginais ainda é controverso, sendo necessários maiores estudos.[97.98]

Até o momento não foram observados na literatura estudos que relatassem a bactéria *Escherichia coli* na flora vaginal na população de mulheres com LM.

Entretanto, em recente estudo (2014) pesquisadores na Turquia avaliaram a prevalência e incidência de infecções do trato urinário (ITU) na LM, identificando a *Escherichia coli* como o microorganismo mais comumente isolado a partir de amostras de urina nesta população.[99] Outras pesquisas também notificaram uma alta frequência de ITU pelo mesmo microorganismo.[98,100] Assim, pode-se supor que, no presente estudo a população de mulheres com LM teria maior propensão para desenvolver infecções do trato urinário por *Escherichia coli* devido ao desequilíbrio da flora vaginal e possibilidade da bactéria ascender, à vagina por via uretral. O uso de fraldas ou absorventes de maneira contínua facilitaria a contaminação vaginal e a ascensão uretral.

O pesquisador Euzéby de Toulouse (2013) relatou a existência 112 espécies e 11 subespécies no gênero *Corynebacterium* sp.[101,102,103] Os microorganismos não formam esporos, não são álcool-ácido-resistentes, são anaeróbios facultativos, requerendo meios ricos compostos em soro ou sangue para se desenvolverem.[104,105] Tal microorganismo foi identificado em cultura de secreção vaginal em maior frequência na população de mulheres com LM do que no grupo controle, (25,0% x 8,8%) sendo tal diferença estatisticamente significativa ($p < 0,023$). Entretanto, não foram encontrados na literatura estudos

avaliando a presença e/ou o significado de tal microorganismo no conteúdo vaginal de mulheres com LM.

Microorganismos do gênero *Corynebacterium sp* são frequentes na flora vaginal bacteriana de mulheres saudáveis. Habitualmente são microorganismos isolados, como os *Lactobacillus sp,* que não causam sintomas, quando não estão associados a outros tipos de microorganismos causadores de infecções.[106,107]

Figueiredo e colaboradores (2010) traçaram o perfil clínico e microbiológico de mulheres com VB e relataram que a maioria das pacientes avaliadas (94,2%) apresentaram *Corynebacterium sp* e a presença muito escassa de *Lactobacilos sp* em cultura vaginal.[106]

Outros pesquisadores relacionaram espécies de *Corynebacterium sp* às doenças urogenitais como as infecções do trato urinário; justificam os autores que espécies de *Corynebacterium sp,* quando associadas à outros microorganismos oportunistas presentes na microflora vaginal, se tornam patogênicas quando o sistema imunológico do indivíduo está comprometido.[108]

A ocorrência de cistite crônica, litíase renal e fístulas vesicouretrais também foram relacionados ao microorganismo *Corynebacterium sp* por outros pesquisadores.[109] Estudo realizado *in vitro* identificou a associação da espécie *Corynebacteriun rénale* (*C. rénale)* à elevação do pH da urina e formação de cristais.[110] Em outro estudo, de caráter experimental onde ratos foram infectados pelo *C. rénale,* evidenciou-se também a formação de cristais na bexiga.[111]

A literatura não apresenta dados referentes à presença do *Corynebacteruim sp* na flora vaginal nas mulheres com LM; entretanto diversos estudos ressaltam a alta incidência de ITU e litíase renal na população com LM. [112,113,114] Assim, a possibilidade de associações de tais microorganismos com afecções urinárias e vaginais deve ser mais estudada.

Em nossos achados a positividade na cultura para a bactéria *Lactobacillus sp* apresentou-se em menor freqüência no grupo de mulheres com LM, quando comparado ao grupo controle, resultado

estatisticamente significativo (63,5% versus 94,7%, $p < 0,001$). Adicionalmente, a bacterioscopia de conteúdo vaginal com coloração pelo método de Gram demonstrou maior freqüência de bacilos de *Doderlein* raros ou ausentes no grupo estudo (32,7% x 17,5%), reforçando os achados anteriores.

Sabe-se que os *Lactobacillus sp,* são constituintes da microbiota normal da vagina. Exercem importante papel na manutenção do equilíbrio entre os microrganismos comensais e os patogênicos, impedindo que microorganismos oportunistas colonizem a superfície da mucosa.[33,115]

Alguns estudos têm relacionado à diminuição de *Lactobacillus sp* na flora vaginal ao uso de antibióticos.[35,116] Não foi encontrado na literatura estudo que avaliasse os *Lactobacillus sp* nas mulheres com LM. Porém há estudos que relatam o uso excessivo de antibióticos para resoluções de complicações advindas da bexiga neurogênica nessa população;[117,118,119] e também com finalidade de profilaxia para infecções do trato urinário.[120,121,122]

O uso frequente de antibióticos provavelmente propicia a diminuição de *Lactobacillus sp* para a população de mulheres com deficiência física por LM. Nesse sentido seria, talvez, o uso de probióticos adequado para restaurar a flora vaginal das mulheres com deficiência por LM? Embora os estudos utilizando probióticos em ginecologia ainda não apresentem resultados definitivos, seria interessante que também envolvessem populações de mulheres com LM.

Em relação à associação dos microorganismos isolados e o comprometimento das mulheres com LM em tetraplegia, onde os membros superiores e inferiores estão funcionalmente comprometidos e em paraplegia, onde os membros inferiores estão prejudicados, os resultados não demonstraram associação entre os microorganismos isolados e o tipo de plegia apresentada por estas mulheres.

Quanto às subdivisões dos níveis de LM, também não foram observadas associações de microrganismos com a funcionalidade

acometida pela LM. Ou seja, mulheres tetraplégicas, onde os níveis cervicais (C4-C8) estão comprometidos e precisam de maior auxílio para realizar as atividades do dia-dia como a higiene íntima e o manejo da bexiga neurogênica, e mulheres paraplégicas, com acometimento dos níveis torácicos e lombares (T1-T6, T7-T12 e L1-L2) e, portanto mais independentes para executar as mesmas atividades citadas e demais atividades de vida diária, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas na flora vaginal. Assim não houve relação da funcionalidade desempenhada pelos subníveis medulares descritos com os microorganismos isolados.

Analisando-se a associação dos resultados da cultura de conteúdo vaginal com a classificação da ASIA, verificou-se maior prevalência de *Corynebacterium sp* na mulheres com ASIA A ($p<0,011$) do que as mulheres classificadas como ASIA B,C e D.

De acordo com a literatura, as mulheres com LM classificadas em ASIA A apresentam alteração de sensibilidade na região genital e dependem do uso da cadeira de rodas para sua locomoção; já as mulheres ASIA C e D tem a sensibilidade genital presente, apresentam melhor locomoção e muitas vezes não necessitam do uso da cadeira de rodas.[3,48]

Os *Corynebacterium sp* são microorganismos anaeróbios facultativos e podem utilizar o metabolismo fermentativo na ausência de O_2. Assim as mulheres com LM classificadas como ASIA A, dependentes do uso da cadeira de rodas e estando a maior parte do tempo sentadas, poderiam propiciar um ambiente ideal na região vulvovaginal, onde a saturação de O_2 estaria reduzida, favorecendo assim a proliferação do *Corynebacterium sp*.[104,105]

Ao analisarmos as mulheres com LM que relataram perda involuntária de urina, os achados de microorganismos isolados apontaram para uma menor frequência de *Lactobacillus sp* ($p< 0,043$) e maior frequência de C*orynebacterium sp* ($p<0,011$).

Estudo prospectivo realizado nos EUA (2014) com 161 pacientes de ambos os gêneros com diagnóstico de LM demonstrou que 82,69%

dos indivíduos com perda urinária evoluíram para complicações urológicas como atrofia renal e hidronefrose.[123] Este dado corrobora outros estudos realizados na população sem deficiência, onde a presença de *Corynebacterium sp* também esteve associada à produção de cálculos renais.[109,110,]

Sabe-se que os *Lactobacillus sp* são constituintes da microbiota bacteriana normal da vagina e que exercem importante papel na manutenção do equilíbrio entre os microorganismos comensais e os patogênicos.[33,116] No presente estudo a menor freqüência de *Lactobacillus sp* e o aumento do *Corynebacterium sp* na população com LM e perda urinária poderia estar associada a algum microorganismo patogênico não isolado pelo meio de cultura utilizado para este estudo.

Não foram encontrados na literatura estudos que relacionassem a perda urinária com a presença de microorganismos como o *Corynebacterium sp* e menor frequência de *Lactobacillus sp* em cultura vaginal na população feminina com LM.

Revisão sistemática (2013), sobre o impacto da perda urinária na qualidade de vida de pacientes com LM concluiu que tais indivíduos apresentam baixa qualidade de vida e reclusão social.[124] Além disso, sabe-se que o estresse emocional e a depressão podem estar envolvidos nos mecanismo de infecções genitais.[125,126] Frente as dificuldades enfrentadas pelas mulheres com LM, supõe-se que o estresse emocional eventualmente poderia alterar os mecanismos de defesa vaginais levando à diminuição de *Lactobacillus sp* e aumento do *Corynebacterium sp*.

A técnica de cateterismo intermitente (C.I) consiste na introdução de um cateter lubrificado na bexiga pela uretra, em períodos diários pré-estabelecidos e na remoção do mesmo após a drenagem urinária.[127] Intervenção efetiva para prevenção e tratamento de complicações vesico-urinárias decorrentes da LM, evita a hiperdistensão vesical e a resistência do hospedeiro ao eliminar resíduos de urina que podem permanecer na bexiga nos pacientes com disfunção do aparelho vésicourinário de origem neurológica.[128]

Rabadi e Aston (2014) avaliaram os riscos e complicações devidos à bexiga neurogênica na população com LM, observando que os pacientes que realizavam a técnica de C.I apresentaram em menor freqüência o microorganismo *Escherichia coli* nos exames de cultura de urina.[122,128,129] Diversos autores descreveram tal técnica como um fator protetor contra o desenvolvimento de microorganismos patógenos no sistema urogenital.[130,131]

No presente estudo os resultados demonstraram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com relação ao isolamento de microorganismos na cultura de conteúdo vaginal.

O uso de fralda e absorvente de uso contínuo mostrou associação estatisticamente significativa para o isolamento de *Corynebacteriun sp* ($p<0,023$). Porém não há na literatura estudos relacionando o uso de fralda e absorvente de uso contínuo com a presença do *Corynebacterium sp* na população feminina com LM. Sabe-se que o microorganismo necessita de meios ricos compostos de soro ou sangue para o seu desenvolvimento.[104,105] Talvez as mulheres com LM que utilizam fraldas ou absorventes de uso contínuo proporcionem um ambiente favorável à proliferação de *Corynebacterium sp* na fase menstrual.

Não houve associação estatisticamente significativa entre a atividade sexual e os microorganismos isolados.

Em ambos os grupos não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de isolamento de *Mycoplasma hominis* e *Ureaplasma urealyticum* entre os grupos.

Pesquisadores relataram que as colonizações de *Mycoplasma hominis* e *Ureaplasma urealyticum* parecem ser mais frequentes em mulheres grávidas do que em mulheres não grávidas. Ainda com relação à gestação, o *Mycoplasma hominis* e *Ureaplasma urealyticum* têm sido isolados em mulheres após o parto.[132]

Interessante notar que não foram encontrados no presente estudo infecções por *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis* ou *Neisseria gonorrhoeae* em ambos os grupos. Alguns estudos têm

apontado para um decréscimo significativo da prevalência estas doenças em países industrializados. [133,134,135]

No Brasil houve um aumento de casos de infecções por *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae* na população mais jovem, com faixa etária entre 15 e 19 anos de idade.[135,136] Em contrapartida, pesquisadores relataram que as campanhas referentes ao uso da camisinha e o fornecimento destas nas unidades básicas de saúde proporcionaram diminuição dos casos de *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis e Neisseria gonorrhoeae*.'[137] Não foram encontrados na literatura estudos que relacionassem as DST e as mulheres com deficiência física por lesão medular.

Embora a candidíase não seja rotulada como uma DST, e, portanto a sua transmissão não ocorra pela via sexual, parece haver associação entre prática sexual e a manutenção ou recorrência da infecção.[138,139] No presente estudo as mulheres com LM que declararam serem sexualmente ativas na época da pesquisa (51,9%) apresentaram maior diversidade de espécies no isolamento de *Candida sp* quando comparado as mulheres com LM sem atividade sexual. Talvez a colonização do trato genital masculino por espécie *não albicans* possa eventualmente explicar o isolamento em mulheres com LM.[138]

González e colaboradores (2007) analisaram a cultura de urina e cultura vaginal de pacientes com LM; verificaram que 50% das mulheres foram diagnosticadas com VB pela cultura vaginal, e apresentaram infecções urinárias que se comprovaram pela cultura de urina.[140]

Em relação ao isolamento do *Corynebacterium sp* e o escore de Nugent, observou-se maior freqüência de isolamento da bactéria na flora vaginal intermediária (classificação pelo escore de Nugent entre 4-6), em 71,4% das mulheres com LM.

Sabe-se que a flora intermediária já é caracterizada como um desequilíbrio da flora vaginal, onde ocorre diminuição dos *Lactobacillus sp,* protetores. Importante ressaltar que 13,5% das mulheres com LM apresentaram flora vaginal intermediária comparado com 1,85% das

mulheres do grupo controle. Assim, as mulheres com LM com flora vaginal intermediária estão mais propensas a desenvolverem quadros de VB.[33]

A amostra em estudo, embora limitada, aponta para uma menor tendência à colonização por *Lactobacillus sp,* protetores, e maior tendência à flora vaginal classificada como intermediária. Assim certamente tais mulheres estariam mais propensas ao desenvolvimento de VB e suas consequências. O outro aspecto a ser considerado é que a falta do mecanismo protetor pela diminuição de *Lactobacillus sp* poderia facilitar a proliferação de microorganismos como *Corynebacterium sp* ou outros.

O presente estudo traz maior visibilidade para as dificuldades encontradas pelas mulheres com deficiência física por LM, em relação aos aspectos da saúde ginecológica. Considerando que a maioria das mulheres com LM apresentam pouca ou nenhuma sensibilidade genital e podem não perceber os sinais e sintomas causados pelas infecções genitais, as mesmas devem ser encorajadas à exames ginecológicos periódicos.

Entretanto, a grande maioria das mulheres com LM avaliadas pelo estudo relataram que receberam com menor freqüência os exames ginecológicos de rotina, devido a pouca acessibilidade e às barreiras arquitetônicas presentes nas unidades básicas de saúde. Outra foi a falta de profissionais de saúde disponíveis e/ou com sensibilidade para atendê-las nas unidades básicas de saúde próximas as suas residências. Tais fatos certamente dificultam o acesso à consulta inicial e aos retornos com o médico.

Consequentemente novas pesquisas irão sem dúvida contribuir para melhora da condição de saúde ginecológica e da qualidade de vida das mulheres com deficiência física por LM.

7. CONCLUSÃO

Conclusão

A menor freqüência de isolamento de *Lactobacillus sp* e a maior freqüência de isolamento de *Corynebacterium sp* e de *Escherichia coli* na vagina em mulheres com LM, assim como a elevada frequência de flora intermediária pelo escore de Nugent verificada nas mesmas, fortemente sugerem um desequilíbrio da microbiota vaginal, diferente de uma flora dominada por *Lactobacillus sp* em tais mulheres. Desde que os *Lactobacillus sp* são essenciais para a manutenção da flora vaginal e a inibição do crescimento de outras bactérias, sua ausência relativa em mulheres com LM pode influenciar a ocorrência de infecções do trato urogenital. Adicionalmente, a mais elevada frequência de detecção de fungos pela microscopia em mulheres com LM sugere que estas podem albergar uma maior concentração vaginal desses microorganismos do que outras mulheres.

8. ANEXOS

(ANEXO I)

AACD
ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA
À CRIANÇA DEFICIENTE

São Paulo, 22 de fevereiro de 2012

A/C Departamento de Ginecologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

A Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) declara ciência que a Fisioterapeuta Cristhiane Valério Garabello Pires está desenvolvendo projeto de pesquisa intitulado "AVALIAÇÃO DAS QUEIXAS GINECOLÓGICAS E PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES GENITAIS EM MULHERES CADEIRANTES PORTADORAS DE LESÃO MEDULAR" orientada pela Prof. Dra. Iara Moreno Linhares do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), e está de acordo que a população de amostra e coleta de dados deste estudo será procedente da clínica de Lesão Medular da AACD unidade Central.

Dr. Marcelo J. Ares
(Gerente de Reabilitação da AACD)

Dr. Mauro César Moraes Filho
(Diretor Clínica da AACD)

Unidades: SP (Ibirapuera, Mooca e Osasco), MG (Uberlândia), PE (Recife), RJ (Nova Iguaçu) e RS (Porto Alegre).
Unidades Filiadas: SP (São José do Rio Preto) e SC (Joinville).

ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE
CENTRO DE REABILITAÇÃO DR. RENATO DA COSTA BOMFIM
Considerada de Utilidade Pública Lei Estadual, 2091 de 27.12.52 - Decreto Federal nº 1.325 de 30.08.62 - Decreto Municipal nº 19.265 de 25.11.83
Rua Borges Lagoa, 1505 - São Paulo - SP- 04038-004 - www.aacd.org.br - PABX: (11) 5576-0777 - Fax: (11) 5576-0871

(ANEXO II)

CID10

Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde

Versão: 1.6c

Data da versão: 30/09/1998

Fonte: http://www.datasus.gov.br/cid10/download.htm

DESCRIÇÃO DOS CÓDIGOS SELECIONADOS:

- S14 Traumatismo de nervos e da medula espinhal ao nível cervical
- S14.0 Concussão e edema da medula cervical
- S14.1 Outros traumatismos e os não especificados da medula cervical
- S24 Traumatismo de nervos e da medula espinhal ao nível do tórax
- S24.0 Concussão e edema da medula espinhal torácica
- S24.1 Outros traumatismos da medula espinhal torácica e os não especificados
- S34 - Traumatismo dos nervos e da medula lombar ao nível do abdome, do dorso e da pelve
- S34.0 Concussão e edema da medula lombar
- S34.1 Outro traumatismo da medula lombar
- S34.3 Traumatismo de cauda equina
- G82 Paraplegia e tetraplegia
- G82.0 Paraplegia flácida
- G82.1 Paraplegia espástica
- G82.2 Paraplegia não especificada
- G82.3 Tetraplegia flácida
- G82.4 Tetraplegia espástica

- G82.5 Tetraplegia não especificada

(ANEXO III)

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

_____

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1 NOME.:..... .....

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : .....

DATA NASCIMENTO: ...../...../.....

ENDEREÇO.....

Nº ..... APTO: .....

BAIRRO:.....CIDADE.....

CEP:.....TELEFONE:DD(.....) .....

2.RESPONSÁVEL LEGAL
.....

NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)
.....

DOCUMENTO DE IDENTIDADE :.....SEXO: M □ F □

DATA NASCIMENTO.: ...../...../.....

ENDEREÇO: ..... Nº
..... APTO: .....

BAIRRO: .....CIDADE.....

CEP: ..... TELEFONE: DDD (.....).....

DADOS SOBRE A PESQUISA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: "**PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES GENITAIS EM MULHERES COM DEFICIÊNCIA FÍSICA POR LESÃO MEDULAR."**

2. PESQUISADOR: Prof. Dra. Iara Moreno Linhares.

3. CARGO/FUNÇÃO: MÉDICA

INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA CRM: 29 034

UNIDADE DO HCFMUSP: Disciplina de Ginecologia.

4. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

RISCO MÍNIMO	x	RISCO MÉDIO	□
RISCO BAIXO	□	RISCO MAIOR	□

a. DURAÇÃO DA PESQUISA : AGOSTO DE 2013 A FEVEREIRO DE 2015

A senhora está sendo convidada a participar de uma pesquisa para verificar a ocorrência de infecções ginecológicas em mulheres cadeirantes com lesão medular. Vamos explicar a importância desse estudo e os passos envolvidos na participação.

1. As infecções ginecológicas são relativamente freqüentes e trazem sintomas como corrimento, coceira, ardor ao urinar e ardor nos genitais. Tais sintomas incomodam bastante as mulheres. Entretanto, mulheres com lesão medular podem ter perda de sensibilidade e não perceber os sintomas. O objetivo desta pesquisa é conhecer a prevalência de infecções ginecológicas em mulheres cadeirantes por lesão medular.

2. Se a senhora aceitar participar será convidada a responder a um questionário com perguntas sobre aspectos de sua vida reprodutiva, menstruação, sintomas de infecções genitais (como corrimento, coceira, ardor), no período depois da lesão medular. A senhora irá lendo e respondendo as perguntas e poderá pedir ajuda caso tenha alguma dúvida. A senhora tem o direito de não responder a todas as perguntas que constem no questionário. Poderá recusar a responder alguma pergunta caso se sinta constrangida, sem o menor problema. A senhora gastará de 30 à 40 minutos para responder.

3. Em seguida a senhora será encaminhada ao laboratório Fleury para fazer os exames necessários para verificar se a senhora tem alguma infecção genital. O exame é feito colocando-se o espéculo (conhecido como "bico de pato") na vagina e colhendo-se um pouquinho da secreção vaginal. A coleta será feita por uma enfermeira que trabalha no laboratório e foi treinada para fazer exames em mulheres ou pelo médico do Laboratório Fleury. Os exames que serão realizados são: pesquisa de tricomonas e fungos, bacterioscopia de conteúdo vaginal, cultura para fungos, cultura de secreção vaginal, pesquisa de clamídia, micoplasmas e neisseria. Todos os resultados de exames serão explicados para a senhora, que receberá uma cópia dos mesmos. Os resultados serão analisados por médicos da Disciplina da Ginecologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. Caso haja alguma alteração nos resultados a senhora receberá o tratamento adequado prescrito por médicos.

A coleta de exames não causam dor, apenas um certo desconforto devido `a colocação do espéculo (bico de pato), o mesmo que é usado para o exame ginecológico A participação na pesquisa não envolve qualquer risco.

Não existe vantagem direta na participação. Mas os resultados podem ser importantes para os médicos saberem a freqüência com que as infecções ginecológicas ocorrem em mulheres cadeirantes com lesão medular e tentar ajudá-las.

5. Caso a senhora decida não participar do estudo terá o mesmo direito de continuar a ser atendida, da maneira como sempre foi.

6. A senhora tem toda a liberdade de desistir de participar do estudo a qualquer momento.

7. Todas as respostas obtidas no estudo são CONFIDENCIAIS, ou seja, apenas o pesquisador tem acesso ao seu questionário e exames, se a senhora concordar em responder.

8. Se a senhora não quiser responder a alguma pergunta não haverá o menor problema. Tem toda a liberdade para isso.

9. Em qualquer etapa do estudo a senhora poderá entrar em contato aos profissionais responsáveis pelo mesmo, que estarão à disposição para responder suas perguntas. Os pesquisadores são; Prof. Dra. Iara Moreno Linhares, Prof. Dr. Edmond Chada Baracat com endereço na Avenida Dr Enéas Carvalho Aguiar s/n telefones 2661-6647. Ft. Cristhiane Valério Garabello Pires com endereço na Rua Professor Ascendino Reis 724, telefone 55760924. Se a senhora tiver alguma pergunta sobre a ética da pesquisa, queira entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) –Av. Dr. Arnaldo, 455 – Instituto Oscar Freire – 1º andar– tel: 3061-8004,FAX:3061-8004–E-mail:cep.fmusp@hcnet.usp.br

10. A senhora tem o direito de conhecer os resultados da pesquisa, conforme os resultados sejam obtidos.

11. Não haverá pagamento pela participação no estudo, mas sim uma ajuda para o transporte/condução, através do ATENDE e alimentação no local a se realizar o exame ginecológico.

12. Os procedimentos envolvidos neste estudo não apresentam prejuízos ou riscos potenciais.

13. Os pesquisadores se comprometem a utilizar o questionário respondido e os resultados de exames apenas para esta pesquisa e publicar os dados coletados. Se no futuro quiserem fazer outra pesquisa, a nova pesquisa deverá ser aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas e a senhora será novamente consultada se aceita participar. Terá toda a liberdade para recusar se quiser.

Se a senhora aceita participar desta pesquisa “Avaliação ginecológica e prevalência de infecções genitais em mulheres cadeirantes portadoras de lesão medular” e não tem dúvidas a respeito da pesquisa, por favor, leia e assine a declaração abaixo

DECLARAÇÃO

Declaro que li e entendi este termo de consentimento livre e esclarecido e concordo em participar da pesquisa.

Assinatura

Assinatura do paciente/representante legal Data ___/___/___

Assinatura da testemunha Data ___/___/___

para casos de pacientes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo Data ___/___/___

(ANEXO IV)

FACULDADE DE MEDICINA
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

APROVAÇÃO

O Comitê de Ética do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, na 190ª reunião no dia 13 de Março de 2012, **ANALISOU** e **APROVOU** o protocolo de pesquisa intitulado: "**AVALIAÇÃO DAS QUEIXAS GINECOLÓGICAS E PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES GENITAIS EM MULHERES CADEIRANTES COM LESÃO MEDULAR**", dos seguintes pesquisadores: Iara Moreno Linhares, Cristhiane Valério Garabello Pires, Marcelo Justino Ares e Edmund Chada Baracat, devendo ser encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

São Paulo, 16 de Março de 2012.

Prof. Dr. SEIZO MIYADAHIRA
Presidente do Comitê de Ética do DOG-FMUSP

Prof. Dr. VICENTE RENATO BAGNOLI
Secretário do Comitê de Ética do DOG-FMUSP

APROVADO PELO CONSELHO
DO DOG EM 21/03/2012

PROF. DR. MARCELO ZUGAIB
Chefe do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

(ANEXO V)

MEDICINA
USP
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de **29/05/2013**, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **229/12** intitulado: **"AVALIAÇÃO DAS QUEIXAS GINECOLÓGICAS E PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES GENITAIS EM MULHERES CADEIRANTES COM LESÃO MEDULAR"** apresentado pelo **Departamento de OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA**

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: Iara Moreno Linhares
Pesquisador (a) Executante: Cristhiane Valério Garabello Pires

CEP-FMUSP, 07 de Junho de 2013.

Prof. Dr. Paulo Eurípedes Marchiori
Vice-Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina
e-mail: cep.fm@usp.br

(Anexo V)

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação das queixas ginecológicas e prevalência de infecções genitais em mulheres cadeirantes com lesão medular

Pesquisador: Iara Moreno Linhares

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 02216612.0.0000.0065

Instituição Proponente: FUNDACAO FACULDADE DE MEDICINA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.031.740

Data da Relatoria: 22/04/2015

Apresentação do Projeto:

Emenda ao estudo "PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES GENITAIS EM MULHERES COM DEFICIÊNCIA FÍSICA POR LESÃO MEDULAR" dos pesquisadores Iara Moreno Linhares,Cristhiane Valério Garabello Pires, Jorge Luiz Mello Sampaio e Edmond Chada Baracat. Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, compreendendo a análise de dados coletados por meio de entrevista e preenchimento de um questionário e da avaliação da prevalência de infecções genitais diagnosticadas por exames laboratoriais específicos.

Os pesquisadores apresentam para análise uma emenda ao projeto que pretende avaliar também a flora vaginal em mulheres com Lesão Medular Incompleta (ASIAS C, D e E). solicitamos autorização para acrescentar Lesão Medular Incompleta

mantendo os demais critérios inalterados.

A Pesquisadora Dra. Iara Moreno Linhares justifica a introdução deste critério como atendimento à sugestão da banca examinadora do Exame de Qualificação

Endereço: DOUTOR ARNALDO 251 21° andar sala 36
Bairro: PACAEMBU **CEP:** 01.246-903
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3893-4401 **E-mail:** cep.fm@usp.br

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação das queixas ginecológicas e prevalência de infecções genitais em mulheres cadeirantes com lesão medular

Pesquisador: Iara Moreno Linhares

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 02216612.0.0000.0065

Instituição Proponente: FUNDACAO FACULDADE DE MEDICINA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 295.900

Data da Relatoria: 29/05/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo que aponta para as dificuldades enfrentadas pelas mulheres com LM e outras deficiências físicas; além de muitas vezes não terem acesso aos cuidados adequados necessários para a saúde ginecológica, podem estar sob maior risco para doenças evitáveis e outros problemas de saúde. Estes incluem a falta de cuidados referentes à saúde da mulher, as restrições de acesso, a falta de informação quanto à sexualidade, a falta de sensibilização dos profissionais de saúde e as limitações financeiras 9. É de fundamental importância que comunidade de saúde seja sensibilizada e compreenda as preocupações especiais de saúde dessas mulheres e que derrube as barreiras que impedem que essas preocupações sejam manifestadas. Talvez porque apenas 20% dos indivíduos com LM são mulheres, informação sobre as questões ginecológicas, sexuais, obstétricas, e as preocupações sobre a menopausa desta população em especial tem evoluído de maneira extremamente lenta. Assim, conclui-se pela necessidade de realização de novos estudos que tenham por objetivo avaliar questões relacionadas questões de saúde da mulher com LM. Estudo realizado com mulheres cadeirantes demonstrou que as mesmas relataram problemas ginecológicos semelhantes em ambos os períodos de tempo, pré e pós-lesão medular. Exceções foram às infecções do trato urinário e infecções vaginais por levedura. Infecções sexualmente transmissíveis parecem ser menos freqüente após a lesão, mas a diferença

Endereço: DOUTOR ARNALDO 455
Bairro: PACAEMBU **CEP:** 01.246-903
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3061-8004 **E-mail:** cep.fm@usp.br

(ANEXO VI)

QUESTIONÁRIO PESQUISA INFECÇÕES GENITAIS

Nome:
Endereço:
Data:
Telefone:
Data nascimento:
Estado civil:
Etnicidade:
Escolaridade:
Profissão:
Nível de LM:
Tempo de LM:
Etiologia da LM:

FAVOR AO PREENCHER ESTE QUESTIONÁRIO ASSINALAR SIM ou NÃO, QUALQUER DÚVIDA, POR FAVOR PERGUNTE A PESQUISADORA EXECUTANTE CRISTHIANE.

1. Antecedentes menstruais	
Idade da primeira menstruação	
Ciclo menstrual regular	( ) sim ( ) não
Nº de dias, intervalo, quantidade (REGULAR)	
Cólicas menstruais	( ) sim ( ) não
Perda sangüínea irregulares	( ) sim ( ) não
Falta de menstruação?	( ) sim ( ) não
Quanto tempo?	
Mudança no tipo de ciclo	( ) sim ( ) não
Espasticidade durante o ciclo menstrual	( ) sim ( ) não
Data da última menstruação	
Outros	
2. Queixas ginecológicas:	
Presença de corrimento	( ) sim ( ) não
Coloração?	

Piora pré-menstrual	( ) sim ( ) não
Prurido	( ) sim ( ) não
Onde?	
Alguma sensação de dor	( ) sim ( ) não
Onde?	
Presença de verrugas	( ) sim ( ) não
Onde?	
Presença de feridas no genital	( ) sim ( ) não
Onde?	
Doença ginecológica	( ) sim ( ) não
Outras	
3. Contracepção:	
Que tipo faz uso?	( ) sim ( ) não
Qual?	
4. Queixas urinárias:	
Utiliza fraldas	( ) sim ( ) não
Utiliza absorventes de uso contínuo	( ) sim ( ) não
Perda espontânea	( ) sim ( ) não
Perda aos esforços	( ) sim ( ) não
Dificuldade para esvaziar a bexiga	( ) sim ( ) não
Método utilizado para esvaziar a bexiga	
Manobra de esvaziamento utilizada	
Infecção de urina (ÚLTIMO ANO)	( ) sim ( ) não
Nº de episódios	
Uso de medicamentos	
Outros	
5. Antecedentes pessoais	
Cirurgias	( ) sim ( ) não
Doenças	( ) sim ( ) não
Alergias	( ) sim ( ) não
Hábitos e vícios	( ) sim ( ) não
Ganho ou perda de peso	( ) sim ( ) não

Hábitos alimentares	
Uso de medicamento	
Outros	
6. Antecedentes obstétricos	
Números Gestações	
Partos	
Normais	
Cesáreas	
Abortamentos	
	-
7. Antecedentes sexuais	
Idade da 1ª relação sexual	
Atividade sexual antes da LM	( ) sim ( ) não
Atividade sexual depois da LM	( ) sim ( ) não
Nº atual de parceiros	
Nº parceiros por toda vida	
Dor no ato sexual (de superfície)	( ) sim ( ) não
Dor no ato sexual (de profundidade)	( ) sim ( ) não
Sente desejo sexual (Libido)	( ) sim ( ) não
Orgasmo	( ) sim ( ) não
Antecedente de Doença sexualmente transmissível	( ) sim ( ) não
Quais?	
Uso de método barreira	( ) sim ( ) não
Quais?	
Hábitos de esvaziamento antes da relação sexual	( ) sim ( ) não
Outros	

(ANEXO VII)

DECLARAÇÃO

Grupo FLEURY

São Paulo, 22 de junho de 2012.

Projeto no.:**006/2012**

Título: ***AVALIAÇÃO DAS QUEIXAS GINECOLÓGICAS E PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES GENITAIS EM MULHERES CADEIRANTES PORTADORAS DE LESÃO MEDULAR***

Responsável: Cristhiane Valério Garabello Pires

Prezada Dra. Cristhiane Pires,

É com satisfação que informamos que o projeto acima foi **APROVADO** para ser conduzido em colaboração com a Área de Pesquisa e Desenvolvimento do Grupo Fleury.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Dr. Edgar Gil Rizzatti
Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento Sênior

Avenida General Valdomiro de Lima, 508 - 04344-000 - São Paulo - SP
Fone. (11) 5014-6935

(Anexo VIII) FLUXOGRAMA DO PROJETO

Aprovação do projeto pelo (**CAAE) 02216612.0.0000.00.65.**

↓

Recebimento da lista de pacientes da CLINICA DE LM do SAME da AACD.

↓

Avaliação do prontuário digitalizado na AACD.

Identificação dos dados como (idade, CID-10, ASIA, etiologia e tempo de LM)

↓

Contato telefônico (esclarecimento sobre a pesquisa e convite)

Critérios de Inclusão +

Critérios de Exclusão –

↓

Comparecimento nas dependências da AACD-Ibirapeura

Assinatura do TCLE

↓

Preenchimento do Questionário estruturado

↓

Encaminhamento para o Laboratório Fleury/unidade Paraíso para Coleta dos exames ginecológicos

↓

Após 30 dias, consulta no ambulatório de Imunologia, Genética, e Infecções do Trato Reprodutivo da Disciplina da Ginecologia do HC/FMUSP

↓

Análise do resultado dos exames

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hall JE, Guyton A. Organização do sistema nervoso. In: Hall JE, Guyton A. *Tratado de Fisiologia Médica*: 12a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011. p.514-19.

2. Lent R. Os Sentidos do Corpo. In: Lent, R. *Cem Bilhões de Neurônios Conceitos Fundamentais de Neurociência.* São Paulo: Atheneu; 2002. p.211-39.

3. Greve JMDA, Casalis MEP, Barros Filho TEP. *Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinal*. São Paulo: Roca; 2001. p.14-28.

4. DeVivo M, Biering-Sørensen F, Charlifue S, Noonan V, Post M, Stripling T, Wing P. Executive Committee for the International SCI Data Sets Committees. International Spinal Cord Injury Core Data Set. *Spinal Cord*. 2006;44(9):535-40.

5. Ahoniemi E, Savolainen S, Malmivaara A, Pohjolainen T, Baer G, Dahlberg A. Update on current care guidelines: spinal cord injury. *Duodecim*. 2013;129(3):262-3.

6. Lianza S, Casalis MEP, Greve JMD'A, Eichberg R. A lesão medular. In: Lianza S. *Medicina de Reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. p. 304-326.

7. Cristante ARL. Lesão medular. In: Moura EW, Silva PAC. *Fisioterapia aspectos clínicos e práticos da reabilitação.* São Paulo: Artes Médicas; 2005. p.501-505.

8. Wyndaele M, Wyndaele JJ. Incidence, prevalence and epidemiology of spinal cord injury: what learns a worldwide literature survey? *Spinal Cord*. 2006;44(9):523-9.

9. DeVivo M, Biering-Sørensen F. National Spinal Cord Injury Statistical Center. Spinal cord injury. Facts and figures at a glance. *J Spinal Cord Med*. 2005;28(4):379-80.

10. Berg ME, Castellote JM, Fernandez IM, Cuesta PJ. Incidence of spinal cord injury worldwide: a systematic review. *Neuroepidemiology.* 2010;34(3):184-92.

11. Barros TEP, Taricco MA, Oliveira RP, Greve JMD, Santos LCR, Napoli MM. Estudo epidemiológico dos traumatismos da coluna vertebral com déficit neurológico internados no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo*. 1990;45(3):123-6.

12. Defino HLA. Trauma raquimedular. *Medicina Ribeirão Preto.* 1999;32(4):388-400.

13. Campos MF, Ribeiro AT, Listik S, Pereira CAB, Andrade SJ, Rapoport A. Epidemiologia do traumatismo da coluna vertebral. *Rev Col Bras Cir*. 2008; 35(2): 88-93.

14. Leal MB, Borges G, Almeida BR, Aguiar A, Vieira MA, Dantas KS. Spinal cord injury: epidemiological study of 386 cases with emphasis on those patients admitted more than four hours after the trauma. *Arq Neuropsiquiatr*. 2008;66(2B):365-8.

15. Falavigna A, Teles AR, Velho MC, Kleber FD. Effects of hyperbaric oxygen therapy after spinal cord injury: systematic review. *Coluna/Columna.* 2009;(8):330-336.

16. Masry WS, Tsubo M, Katoh S, Miligui YH, Khan A. Validation of the American Spinal Injury Association (ASIA) motor score and the National Acute Spinal Cord Injury Study (NASCIS) motor score. *Spine*.1996;21(5):614-9.

17. Mayard FM. Padrões Internacionais para Classificação Neurológica e Funcional da Lesão na Medula Espinhal. *American Spinal Injury*

Association International Medical Society of Paraplegia ASIA/ IMSOP. edição em português 1999. p. 1-17

18. Silvia GA. *Independência funcional de pessoas portadoras de paraplegia em programa de reabilitação: resultados e fatores associados*. [dissertação]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. Fortaleza; 2006.

19. Coura AS, França ISX, Enders BC, Barbosa ML, Souza JRS. Incapacidade funcional e associações com aspectos sociodemográficos em adultos com lesão medular. *Rev Latino Am Enfermagem*. 2012;20(1): 9-1.

20. Coura AS, Enders BC, França ISX, Vieira CENK, Dantas DNAD, Menezes DJCM. Capacidade de autocuidado e sua associação com os fatores sociodemográficos de pessoas com lesão medular. *Rev Esc Enferm USP*. 2013; 47(5):1154-62.

21. Figueiredo ZM, Gomes WM, Araújo DMF, Rocha SM, Romero ASR, Carvalho AMB. Avaliação da funcionalidade de pessoas com lesão medular para atividades da vida diária. *Aquichan.* 2014; 14(2): 148-158.

22. Assis GM, Faro ACM. Autocateterismo vesical intermitente na lesão medular - diretrizes de atenção a pessoa com lesão medular: *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(1):289-93.

23. Bickenbach J. International perspectives on spinal cord injury. *Publications of the World Health Organization.* 2013. p. 68-1. Available from: http://www.who.int

24. Pentland W, Walker J, Minnes P, Tremblay M, Brouwer B, Gould M. Women with spinal cord injury and the impact of aging. *Spinal Cord.* 2002; 40(8):374-87.

25. Lombardi G, Popolo G, Macchiarella A, Mencarini M, Celso M. Sexual rehabilitation in women with spinal cord injury: a critical review of the literature. *Spinal Cord*. 2010;48(12):842-9.

26. Forge DD. Sexuality and Reproductive Health Following Spinal Cord Injury. Revisão sitemática e metanálise. Ottawa: 2004. Available from: http://www.archive.ahrq.gov/downloads

27. Carvalho APF, Costa VSP, Costa Filho RM, Oliveira LD, Oliveira PS. Gravidez em mulheres com trauma medular prévio. *Femina*. 2010; 38(1): 7-11.

28. Schopp LH, Kirkpatrick HA, Sanford TC, Hagglund KJ, Wongvatunyus S. Impact of comprehensive gynecologic services on health maintenance behaviours among women with spinal cord injury. *Disabil Rehabil.* 2002; 24(17): 899- 903.

29. Jackson AB, Wadley VA. Multicenter study of women's self-reported reproductive health after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*.1999; 80(11):1420-8.

30. Chiodo AE, Scelza WM, Kirshblum SC, Wuermser LA, Priebe MM. Spinal cord injury medicine. Long-term medical issues and health maintenance. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007; 88(3 Suppl 1):S76-83.

31. Berek JS and Novak B. *Tratado de ginecologia*. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.p.72-91.

32. Sellors JW, Sankaranarayanan R. *Colposcopia e tratamento da neoplasia intra-epitelial cervical*. In: International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Available from: http://www.screening.iarc.fr/colpo.php

33. Witkin SS, Linhares IM, Giraldo PC. Bacterial flora of the female genital tract: function and immune regulation. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2007; 21(3):347-54.

34. Faustino F, Rebelo T, Marques C, Batista S, Janeiro MJ, Gomes Z. Higiêne genital feminina: mecanismos de defesa do trato genital externo feminino. In: Águas F, Pereira DS. *Revisão dos consensos em infecções vulvovaginais***.** Sociedade Portuguesa de Ginecologia. Portugal, 2012. Disponível em: http://www.spginecologia.pt/uploads

35. Linhares IM, Giraldo PC, Baracat EC. Novos conhecimentos sobre a flora bacteriana vaginal. *Rev Assoc Med Bras.* 2010; 56(3): 370-4

36. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de Microbiologia Clinica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência a Saúde. Brasília: Anvisa, 2013. Disponível em: http://www.portal.anvisa.gov.br/

37. Simões JA, Discacciati MG, Silva MG. Flora vaginal normal e anormal. In: Peixoto S. *Infecção Genital na mulher*. 2a ed. São Paulo: Roca; 2008. p. 27-36.

38. Paganoti CF, Bittar RE, Francisco RPV, Zugaib M. Infecção genital e marcadores preditivos do parto prematuro. *Femina*. 2012; 40 (6): p.331-338.

39. Giraldo PC, Passos MRL, Bravo R, Varella RQ, Campos WNA, Amaral RL. O Freqüente Desafio do Entendimento e do Manuseio da Vaginose Bacteriana. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2007; 19(2): 84-91.

40. Muzny CA, Schwebke JR. Gardnerella vaginalis: Still a Prime Suspect in the Pathogenesis of Bacterial Vaginosis. *Curr Infect Dis Rep*. 2013 Apr;15(2):130-5.

41. Shorge JO. Gynecology Infection. In: Shorge JO. Williams *Gynecology*. Mc Graw Hill; 2008. p. 50.

42. Giraldo PC, Nowaskonski A, Gomes FA, Linhares IM, Neves NA, Witkin SS. Vaginal colonization by Candida in asymptomatic women with and without a history of recurrent vulvovaginal candidiasis. *Obstet Gynecol*. 2000 Mar;95(3):413-6.

43. Júnior AG, Grigoleto ARL, Fregonezi PAG. Candidíase Vaginal: uma questão de educação em saúde. *Brazilian Journal of Health.* 2011; 2(3): p. 89-96.

44. Sobel JD, Faro S, "Vulvovaginal candidiasis: epidemiologic, diagnostic, and therapeutic considerations." *Am J Obstet Gynecol*. 1998; 178 (2): p.203-211.

45. Falagas MEGI. "Probiotics for prevention of recurrent vulvovaginal candidiasis: a review." *J Antimicrob Chemother*. 2006; 58(2): p.266-272.

46. Reginaldo HAA, Fernandes ACS, Medeiros CB, Ferreira MAF, Holanda MRR, Holanda JCP. Candidíase vulvovaginal: sintomatologia, fatores de risco e colonização anal concomitante. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2007; 29(1):3-9.

47. Sobel JD. Pathogenesis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. *Clin Infect Dis*. 1992 Mar;14 Suppl 1:S148-53.

48. Linhares IM, Giraldo PC, Caetano ME, Nissan MD, Gonçalves AKS, Giraldo HPD. Candidíase vulvovaginal recorrente: fisiopatogênese, diagnóstico e tratamento. *Ver Cienc Med*. 2005;14:373-8.

49. Neto AA, Hamdan JS, Souza RC. Prevalência de cândida na flora vaginal de mulheres atendidas num serviço de planejamento familiar. *Rev Bras Ginecol Obstet* 1999; 21:441-5.

50. Ribeiro MA, Dietze R, Paula CR, Da Matta DA, Colombo AL. Susceptibility profile of vaginal yeast isolates from Brazil. *Mycopathologia* 2001; 151:5-10.

51. Linares CEB, Dagios G, Carati MR, Gasparin MP, Neto AT, Scheid LA, Schubert A. Epidemiologic and susceptibility study of Candida isolated from women with vulvovaginal candidiasis in Frederico Westphalen – RS. *Saúde. 2005; 31*: 42-46.

52. Ferrazza MHSA, Ferrarezi ML, Consolaro MEL, Shinobu CS, Svidzinski TIE, Batista MR. Characterization of yeasts isolated from the vagina and their association with vulvovaginal candidíasis in two cities of the South of Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet. 2005; 27*: 58-63.

53. Cordeiro SN, Turato ER, Vicentini RMR, Gonçalves AKS, Giraldo PC. Hábitos de higiene e sexuais de mulheres com vulvovaginites recorrentes/Hygienic and sexual habits women with recurrent vulvovaginitis. *J. Bras. Doenças Sex.Transm*. 2003*; 15(2): 15-19.*

54. Schwebke JR, Burgess D. Trichomoniasis. *Clinical Microbiology Reviews*. 2004; 17(4): p. 794–803.

55. Alves MJ, Oliveira R, Balteirod J, Cruz A. Epidemiologia de Trichomonas vaginalis em mulheres. *Ver Port Saúde Pública*. 2011;29(1):27-34

56. Grama DF, Casarotti LS, Limongi JE, Silva AL, Viana JC, Costa FC. Inquérito preliminar de Trichomonas vaginalis em população feminina e fatores de risco associados em Unidade de Atendimento público no município de Uberlândia-MG. *Revista de Patologia Tropical*. 2010; 39 (2): 91-103.

57. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia.Manual de orientação em doenças infectocontagiosas: Micoplasmose genital. São Paulo: 2010; Disponível em: http://www. bvsms.saude.gov.br/html/pt/home.html.

58. Zamith R, Nicolau MS, Satori MGF, Girão MJBC. Corrimento Genital. In: Girão MJBC, Lima GR, Baracat EC. *Ginecologia*. 6a ed. São Paulo: Manole; 2009. p.153-164.

59. Seña AC, Bachmann LH, Hobbs MM. Persistent and recurrent Trichomonas vaginalis infections: epidemiology, treatment and management considerations. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2014 Jun;12(6):673-85.

60. Cooksey CM, Berggren EK, Lee J. *Chlamydia trachomatis* Infection in minority adolescent women: a public health challenge. *Obstet Gynecol Surv.* 2010;65(11):729-35.

61. Jalil EM, Pinto VM, Benzaken AS, Ribeiro D, Oliveira EC, Garcia EG. Prevalência da infecção por clamídia e gonococo em gestantes de seis cidades brasileiras. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008;30(12):614-9.

62. Piazzetta RC, Passagnolo S, Carvalho NS, Andrade RP, Piazzetta G, Piazzetta SR. Prevalência da infecção por Chlamydia Trachomatis e Neisseria Gonorrhoea em mulheres jovens sexualmente ativas em uma cidade do Sul do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2011; 33(11): 328-333.

63. Seadi CF, Oravec R, Poser BV, Cantarelli VV, Rossetti ML**.** Diagnóstico laboratorial da infecção pela *Chlamydia trachomatis*: vantagens e desvantagens das técnicas. *Jornal brasileiro de patologia e medicina laboratorial.* 2002; 38(2): p. 125-133.

64. Centers for Disease Control and Prevention. Recomendations for the laboratory-based detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*. *MMWR Recomm Rep*. 2014 Mar 14;63(RR-02):1-19.

65. Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually Transmitted Disease Surveillance*. Department of Health and Human Services; Atlanta, GA: U.S. 2009. Available from: http://www.cdc.gov/std/

66. Gonçalves AKS, Silva MJPMA, Andrade CF, Pontes AC, Dantas GL, Junior JE, Giraldo PC. Rastreamento universal para cervicite clamidiana: uma revisão sistemática . *Femina*. 2009; 37(10): 535-541. .

67. Barreto N. Caracterização Fenotípica e Molecular de Neisseria gonorrhoeae Isoladas no Rio de Janeiro. *J Bras Doenças Sex Transm* 16(3):32-42, 2004.

68. Mendes CMF, Kiffer CRV, Peixoto S. O agente agressor na infecção genital da Mulher. In: Peixoto S, *Infecção genital na mulher*. 2a ed. São Paulo: Roca; 2008. p. 3 -19.

69. Lima YA, Turchi MD, Fonseca ZC, Garcia FL. Sexually transmitted bacterial infections among young women in Central Western Brazil. *Int J Infect Dis*. 2014; Aug;25:16-21.

70. Workowski KA, Berman S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines. *MMWR Recomm Rep*. 2010; 17;59 (RR-12):1-110.

71. Sweet RL, Gibbs RS. Genital Mycoplasmas. In: Sweet RL, Gibbs RS *Infectious diseases of the female genital tract*. 5a. ed. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins. 2009. p.12-17.

72. Blanchard A, Bébéar C. The evolution of Mycoplasma genitalium. *Ann NY Acad Sci*. 2011; 1230:E61-4.

73. Cazanave C, Manhart LE, Bébéar C. Mycoplasma genitalium, an emerging sexually transmitted pathogen. *Med Mal Infect*. 2012 Sep;42(9):381-92.

74. Ortiz RCE, Hechavarría CC, Mirta LN, Georgina AM, Yosmel HO. Estudio de Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum y Mycoplasma hominis en pacientes infértiles y abortadoras habituales. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2010; 36(4): p.221-227.

75. Oates JK, Rowen D. Desquamative inflammatory vaginitis. A rewiew. *Genitourin Med*. 1990;66:275-9.

76. Donders GGG, Vereecken A, Bosmans E, Dekeersmaecker A, Salembier G, Spitz B. Aerobic vaginitis: abnormal vaginal flora entity that is distinct from bacterial vaginosis. *Int Cong Ser*. 2005; 1279:118-29.

77. Parsonnet J, Hansmann MA, Seymour JL, Delaney ML, DuBois AM, Modern PA.Persistence survey of Toxic CShock Syndrome toxin-1 producing *Staphylococcus aureus* and serum antibodies to this superantigen in five groups of menstruating women. *BMC Infect Dis.* 2010; 10:249-56.

78. Koumans EH, Sternberg M, Bruce C, McQuillan G, Kendrick J, Sutton M, Markowitz LE. The prevalence of bacterial vaginosis in the United States, 2001-2004;associations with symptoms, sexual behaviors, and reproductive health. *Sex Transm Dis*. 2007 Nov;34(11):864-9.

79. Laboratório Fleury. Instruções, método, valores de referência e orientações quanto o preparo dos exames realizados pelo laboratório Fleury. Disponível em: http://www. lare.fleury.com.br/sistemasexterno

80. Kirkwood BR, Sterne JAC. *Essential medical statistics*. 2a.ed. Blackwell Science: Massachusetts, USA. 2006. p.502.

81. Hosmer, DW, Lemeshow, S. *Applied Logistic Regression*. 2a.ed. New York: Wiley. 2000. p. 320.

82. Haefner HK. Current evaluation and management of vulvovaginitis. *Clin Obstet Gynecol*. 1999 Jun;42(2):184-95.

83. Lezzoni LI. Public health goals for persons with disabilities: looking ahead to 2020. *Disabil Health J*. 2009 Jul;2(3):111-5.

84. Anderson C, Ballantyne E, Bickenbach J. Education and Employment. In: Bickenbach J et al. *International Perspectives on Spinal Cord Injury.* 1a ed. Geneva, Switzerland: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data; 2013. p. 167-186. Available from: http://www.who.int

85. Biering-Sørensen F, Bickenbach JE, Masry WSE, Officer A, Groote PMV. ISCoS-WHO collaboration. International Perspectives of Spinal Cord Injury (IPSCI) report. *Spinal Cord*. 2011 Jun;49(6):679-83.

86. Federal, Pessoa com Deficiência – Legislação / Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Pessoa com Deficiência (SNPD) Pessoa com Deficiência – Legislação Federal; Brasília: SDH-PR/SNPD, 2012: p. 496. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br

87. Estatuto da pessoa com deficiência, 2013: pg 1-56. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br

88. IV Conferência Nacional dos Direitos das Pessoas com Deficiência. *O desafio na implementação da política da pessoa com deficiência: a transversalidade como radicalidade dos Direitos Humanos.* Texto Base e Orientações Gerais. Dezembro de 2015: Pg 1-15. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br

89. Guilcher SJ, Newman A, Jaglal SB. A comparison of cervical cancer screening rates among women with traumatic spinal cord injury and the general population*. J Womens Health* (Larchmt). 2010 Jan;19(1):57-63.

90. Lin JD, Chen SF, Lin LP, Sung CL. Self-reports of Pap smear screening in women with physical disabilities. *Res Dev Disabil*. 2011 Mar-Apr;32(2):456-61.

91. Nosek MA, Howland CA. Breast and cervical cancer screening among women with physical disabilities. *Arch Phys Med Rehabil*. 1997 Dec;78(12 Suppl 5):S39-44.

92. Lombardi G, Mondaini N, Macchiarella A, Del Popolo G. Female sexual dysfunction and hormonal status in spinal cord injured (SCI) patients. *J Androl.* 2007 Sep-Oct;28(5):722-6.

93. Sobel JD. Candidal vulvovaginitis. *Clin Obstet Gynecol*. 1993 Mar; 36 (1):153-65.

94. Weissenbacher T, Witkin SS, Ledger WJ, Tolbert V, Gingelmaier A, Scholz C, Weissenbacher ER, Friese K, Mylonas I. Relationship between clinical diagnosis of recurrent vulvovaginal candidiasis and detection of Candida species by culture and polymerase chain reaction. *Arch Gynecol Obstet*. 2009 Feb;279(2):125-9.

95. Correa PR, David PRS, Peres NP, Cunha KC, Almeida MTG. Caracterização fenotípica de leveduras isoladas da mucosa vaginal em mulheres adultas. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;3:177-81.

96. Heilberg IP, Schor N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário: ITU. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2003; vol.49, n.1: pp. 109-116.

97. Vasconcellos LH, Tavares W. Diagnóstico das infecções do trato urinário. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2005;51(6): 306-308.

98. Togan T, Azap OK, Durukan E, Arslan H. The prevalence, etiologic agents and risk factors for urinary tract infection among spinal cord injury patients. *Jundishapur J Microbiol*. 2014 Jan;7(1):e 8905.

99. Ruz AE, Leoni EG, Cabrera RH. Epidemiology and risk factors for urinary tract infection in patients with spinal cord injury. *J Urol.* 2000;164(4):1285–1289.

100. Lalwani S, Punia P, Mathur P, Trikha V, Satyarthee G, Misra MC. Hospital acquired infections: preventable cause of mortality in spinal cord injury patients. *J Lab Physicians*. 2014 Jan;6(1):36-9.

101. UK Standards for Microbiology Investigations. Identification of *Corynebacterium* species. Public Health England. *Bacteriology and identification*. 2014; ID 2, Issue no: 4.1:9- 24. Available from: http://www.gov.uk/government

102. Bernard K. Clinical microbiology of coryneform bacteria. *Clin. Microbiol. Rev*. 1997; (10):125-159.

103. Cianciotto N, Rappuoli R, Groman N. Detection of homology to the beta bacteriophage integration site in a wide variety of *Corynebacterium* sp. *J Bacteriol*. 1986; 168.(1):103-108.

104. Wu CY, Zhuang L, Zhou SG, Li FB, He J. *Corynebacterium humireducens* sp. nov., an alkaliphilic, humic acid-reducing bacterium isolated from a microbial fuel cell. *Int. J Syst Evol Microbiol*. 2011; (61): 882-887.

105. Provenzano SL. Trovafloxacina en ginecologia. *Medicina (Buenos Aire*s). 1999; 59 (supl. Trov): p. 1-5.

106. Figueiredo LSRR, Melania MRA, Barbosa CW, Leite TNF, Oliveira VSFJ, Alves JA. Perfil clínico e microbiológico de mulheres com vaginose bacteriana. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2010 Feb; 32(2): 82-87.

107. Shukla SK, Bernard KA, Harney M, Frank DN, Reed KD. Corynebacterium nigricans sp. proposed name for a black-pigmented Corynebacterium species recovered from the human female urogenital tract. *J Clin Microbiol*. 2003 Sep;41(9):4353-8.

108. Yu MD, Matsuda T, Hida S, Yoshida O, Takeuchi H. Urinary tract infection caused by *Corynebacterium sp* - a case report and an experimental study. *Hinyokika Kiyo.* 1992; 38(4): 433-7.

109. Soriano F, Tauch A. Microbiological and clinical features of Corynebacterium urealyticum: urinary tract stones and genomics as the Rosetta Stone. *Clin Microbiol Infect*. 2008 Jul;14(7):632-43.

110. Soriano F, Ponte C, Santa M, Castilla C, Fernández RR. In vitro and in vivo study of stone formation by Corynebacterium group D2 (Corynebacterium urealyticum). *J Clin Microbiol*. 1986 Apr;23(4):691-4.

111. Arai Y, Tomoyoshi T, Takeuchi H. An experimental study of infection stone formation by Corynebacterium species. *Hinyokika Kiyo*. 1997 Feb;43(2):115-21.

112. Öz Bengi, Şengül İlker, Ölmez Neşe, Memiş Asuman. Associated Factors with Urinary Tract Infection in Spinal Cord Injured Patients with Applied Bladder Management. *Turk J Phys Med Rehab.* 2009;55:55–59.

113. Welk B, Shariff S, Ordon M, Craven CB, Herschorn S, Garg AX. The surgical management of upper tract stone disease among spinal cord-injured patients. *Spinal Cord*. 2013 Jun;51(6):457-60.

114. Bartel P, Krebs J, Wöllner J, Göcking K, Pannek J. Bladder stones in patients with spinal cord injury: a long-term study. *Spinal Cord*. 2014 Apr;52(4):295-7.

115. Martin R, Soberon N, Vazquez F, Suarez JE. Vaginal microbiota: composition, protective role, associated pathologies, and therapeutic perspectives. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2008;*26*:160-167.

116. Siroky MB. Pathogenesis of bacteriuria and infection in the spinal cord injured patient. *Am J Med*. 2002 Jul 8;113 Suppl 1A:67S-79S.

117. Murphy DP, Lampert V. Current implications of drug resistance in spinal cord injury. *Am J Phys Med Rehabil*. 2003 Jan;82(1):72-5.

118. Yoon SB, Lee BS, Lee KD, Hwang SI, Lee HJ, Han ZA. Comparison of bacterial strains and antibiotic susceptibilities in urinary isolates of spinal cord injury patients from the community and hospital. *Spinal Cord.* 2014 Apr;52(4):298-301

119. Hinkel A, Finke W, Bötel U, Gatermann SG, Pannek J. Increasing resistance against antibiotics in bacteria isolated from the lower urinary

tract of an outpatient population of spinal cord injury patients. *Urol Int*. 2004;73(2):143-8.

120. Goetz LL, Klausner AP. Strategies for prevention of urinary tract infections in neurogenic bladder dysfunction. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2014 Aug;25(3):605-18

121. Nas K, Yazmalar L, Şah V, Aydın A, Öneş K. Rehabilitation of spinal cord injuries. *World J Orthop*. 2015 Jan 18;6(1):8-16.

122. Rabadi MH, Aston C. Complications and urologic risks of neurogenic bladder in veterans with traumatic spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2014 Nov ;18:10-1038.

123. Sayegh HE, Elouardani M, Iken A. Cystite incrustante a` Corynebacterium urealyticum. *Rev Med Interne.* 2008; 29: 328–330.

124. Tapia CI, Khalaf K, Berenson K, Globe D, Chancellor M, Carr LK. Health-related quality of life and economic impact of urinary incontinence due to detrusor overactivity associated with a neurologic condition: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*. 2013 Jan 31;11:13.

125. Ehrström S, Kornfeld D, Rylander E. Perceived stress in women with recurrent vulvovaginal candidiasis. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2007 Sep;28(3):169-76

126. Rucklidge JJ. Could yeast infections impair recovery from mental illness? A case study using micronutrients and olive leaf extract for the treatment of ADHD and depression. *Adv Mind Body Med*. 2013 Summer;27(3):14-8.

127. Bruschini H. Disfunção miccional de origem neurogênica. In: Wroclauski ER, Bendhack DA, Damião R, Ortiz W. Guia prático de

urologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Urologia/Seguimento; 2003. p. 245-7.

128. Maria GA, Mancussi ACF. Autocateterismo vesical intermitente na lesão medular. *Rev. esc. enferm USP*. 2011;45(1): 289-293.

129. Litza JA, Brill JR. Urinary tract infections. *Prim Care*. 2010 Sep;37(3):491-507.

130. Wilde MH, Brasch J, Zhang Y. A qualitative descriptive study of self-management issues in people with long-term intermittent urinary catheters. *Journal of Advanced Nursing.* 2011; 67(6):1254-1263.

131. Bermingham SL, Hodgkinson S, Wright S, Hayter E, Spinks J, Pellowe C. Intermittent self catheterisation with hydrophilic, gel reservoir, and non-coated catheters: a systematic review and cost effectiveness analysis. *BMJ*. 2013 Jan 8; 346:e 8639.

132. Montagner C, Cruz CF, Albini CA, Hörner R, Bernardi P. Prevalência de casos de Mycoplasma hominis e Ureaplasma urealyticum nas Secreções Endocervicais e Urinas de Primeiro Jato em um Laboratório de Análises Clínicas de Brusque-SC. *RBAC*. 2007; 39(2): 83-88.

133. Soares VL, Torres AM. Sexually transmitted infections in a female population in rural north-east Brazil: prevalence, morbidity and risk factors. *Tropical Medicine & International Health*. 2003;8(7): 595-603.

134. Benzaken. Prevalência da infecção por Chlamydia trachomatis e fatores associados em diferentes populações de ambos os sexos na cidade de Manaus. *J bras Doenças Sex Transm.* 2008; 20(1):18-23.

135. Mascarenhas RE, Machado MS, Silva BF, Pimentel RF, Ferreira TT, Leoni FM, Grassi MF. Prevalence and risk factors for bacterial vaginosis and other vulvovaginitis in a population of sexually active adolescents from Salvador, Bahia, Brazil. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2012;2012:378-640.

136. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde. 2005. 140p. Série Manuais n.º 68. 4.ed.

137. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Manual de Bolso das Doenças Sexualmente Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde. 2005.108p. Série Manuais n.º 24. 2.ed.

138. Monif GRG and Baker DA. Candida Albicans. In: Monif GRG e Baker DA. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*. 5a Ed. USA: Parthenon publishing; 2011. p. 405-421.

139. Ledger WJ, Witkin SS. Candida Vulvovaginitis. In: Ledger WJ, Witkin SS *Vulvovaginal infections:* 1ª Ed. London UK: Manson Publishing; 2007. Pg 25-34.

140. González EH, Zamora FP, Arroyo MM, Fernández VM, Amador AE. Características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas de las infecciones nosocomiales urinarias en las lesiones medulares espinales. *Actas Urol Esp*. 2007;31(7):764-770.