



Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde Humana

QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES INFECTADAS PELO HTLV-1 COM  
INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM SALVADOR-BAHIA

Dissertação de Mestrado

Ana Karina Galvão Barroso

Salvador-Bahia

2013



Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde Humana

QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES INFECTADAS PELO HTLV-1 COM  
INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM SALVADOR-BAHIA

Dissertação apresentada ao Curso de Pós –  
graduação em Medicina e Saúde Humana da  
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública  
para obtenção do título de Mestre em Medicina e  
Saúde Humana

Autora: Ana Karina Galvão Barroso

Orientador: Prof. Dr. Bernardo Galvão Castro  
Filho

Salvador-Bahia

2013

Ficha Catalográfica elaborada pela  
Biblioteca Central da EBMSP

B277 Barroso, Ana Karina Galvão  
Qualidade de vida em mulheres infectadas pelo HTLV-1 com  
incontinência urinária em Salvador-Bahia./ Ana Karina Galvão Barroso. –  
Salvador. 2013.  
93f. il.  
Dissertação (Mestrado) apresentada á Escola Bahiana de Medicina e  
Saúde Pública. Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde Humana.  
Orientador: Prof. Dr. Bernardo Galvão Castro Filho  
Inclui bibliografia  
1. HTLV-1. 2. Qualidade de Vida. 3. Incontinência urinária. I. Título.

CDU: 616.98

## FOLHA DE APROVAÇÃO - DISSERTAÇÃO

Nome: Barroso, Ana Karina Galvão.

Título: QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES INFECTADAS PELO HTLV-1 COM  
INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM SALVADOR-BAHIA

Dissertação apresentada à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para  
obtenção do título de Mestre em Medicina e Saúde Humana.

Aprovado em: 11/06/2013

Banca Examinadora

Prof. Dr. : Ubirajara Barroso Junior

Titulação: Doutorado em Medicina (Urologia)

Instituição: Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP

Prof. Dra. : Maria Fernanda Rios Grassi

Titulação: Pós-Doutorado.

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz

Prof. Dra. : Janeusa Rita Leite Primo Chagas

Titulação: Doutorado em Medicina

Instituição: Universidade Federal da Bahia- UFBA

## **INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS**

1. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública - Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências – EBMSP/ FBDC.
2. Fundação Oswaldo Cruz - Centro de Pesquisas Gonçalo Muniz – FIOCRUZ – Bahia.

## **FONTES DE FINANCIAMENTO**

1. Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia - FAPESB
2. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
3. Departamento de DST/Aids e Hepatites Virais, Ministério da Saúde, Brasil.
4. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia

***Dedico Esse trabalho a um grande mestre,  
Bernardo Galvão-Castro, que por acreditar  
na Melhoria de Qualidade de Vida, Busca  
um futuro melhor para os pacientes  
portadores de HTLV.***

## **AGRADECIMENTOS**

- A meu pai – orientador e amigo Bernardo Galvão-Castro, por sua amizade, conselhos, ensinamentos e por não me ter deixado desistir dessa jornada.
- À Carolina Campos, por sua intensa contribuição, dedicação e disponibilidade em todos os momentos desse trabalho.
- A Ney Boa Sorte pela orientação e paciência durante a realização dessa tese.
- A Breno Laert por sua colaboração e apoio no início desse trabalho.
- Aos colegas do Centro de HTLV pela cooperação e apoio constante, e especialmente a Cláudio Paulo por sua contribuição nesse trabalho.
- À minha família, o meu agradecimento especial:  
A Anderson, Thiago, Bernardo e Fernando, meus grandes amores, por fazerem a minha vida completa.

À minha mãe, à minha irmã - Ana Verena, e minha sobrinha - Ana Clara, pelo verdadeiro significado de amizade e família.

## RESUMO

### INCONTINÊNCIA URINÁRIA E QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES VIVENDO COM HTLV-1 EM SALVADOR-BAHIA

**Introdução:** A IU em mulheres com PET/MAH afeta a QV. Salvador apresenta a maior prevalência de HTLV-1 no Brasil, mas não existe estudo sobre a QV em mulheres com IU e HTLV-1 nesta cidade. **Objetivo:** Determinar a prevalência dos tipos de IU e avaliar a QV em mulheres com HTLV-1 em Salvador, Brasil. **Desenho do estudo:** Corte transversal. **Casuística e Métodos:** Realizado no Centro de HTLV/EBMSP, de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2011. Foram incluídas mulheres com IU e HTLV-1, idade  $\geq 18$  anos. **Resultados:** 59 mulheres foram incluídas, 40 (67,8 %) responderam ao KHQ e 28 (70%) se submeteram a urodinâmica. A média de idade foi 51,2 anos. A maioria era não branca com  $< 8$  anos de escolaridade, vivia sem companheiro e era proveniente de outras cidades que não Salvador. A prevalência de IU foi de 61,4% e as de IUE, UI e IUM foram respectivamente de 16,9 %, 35,6% e 47,5%. A IU influenciou negativamente no impacto da incontinência, percepção geral da saúde, limitação física, medidas de gravidade, sono e disposição, emoções, limitação da atividade diária, limitação social e relação interpessoal. A IUM foi a que mais impactou negativamente na QV. A hiperatividade foi detectada em 71,4%, seguida por 28,6% de dissinergia vesico esfinteriana e 7,1% de hipocontratilidade. A hiperatividade foi a alteração que mais impactou negativamente em todos os domínios de QV. **Conclusão:** Recomenda-se que todas as mulheres com HTLV-1, sejam avaliadas para identificação de IU e, quando necessário, sejam submetidas à urodinâmica. Estas medidas são fundamentais para auxiliar no diagnóstico e indicar a terapêutica mais adequada e melhorar a QV.

**Palavras chave:** Mulheres, HTLV-1, Incontinência urinária e Qualidade de Vida



## ABSTRACT

### IMPACT OF URINARY INCONTINECE ON THE QoL OF WOMEN LIVING WITH HTLV-1

**Introduction:** The majority of patients with TSP/HAM have micturitional alterations, including UI that negatively affects the QoL of women living with HTLV-1. **Objective:** To determine the prevalence of UI types and evaluate the impact of QOL in women living with HTLV-1 in Salvador, Bahia, Brazil. **Methods:** A cross-sectional study, analytical and non probabilistic was carried out at the Center for HTLV/EBMSP, from February 2009 to February 2011. Women with concomitantly UI and HTLV-1 infection, aged  $\geq 18$  years were enrolled by signing the informed consent form. We excluded those with positive serology for HIV and / or HCV, diabetes mellitus, stroke, Parkinson's disease, and cystocele, and diagnosed with possible HAM / TSP. **Results:** 59 women were included, 40 (67.8%) answered to KHQ and 28 (70%) underwent urodynamic evaluation. The average age was 51.2. The majority, 74.5, was not white, 52.5 had  $<8$  years of schooling, 59.3% lived without a partner (single = 37.3%; separated = 15.3% and widows = 6.8%.. 57.6 were from other cities than Salvador. The prevalence of UI was 61.4% and of SUI, UI and MUI were respectively 16.9%, 35.6% and 47.5. The UI negatively affects the following items of KHQ: 1) incontinence impact, 2) general health perception, 3) physical limitation, 4) severity measure; 5) sleep and disposition, 6) emotions, 7) limitation on daily activity, 8) Social relationships 9) personal relationship. It was observed higher scores in all domains of the IUM in comparison to UI. Detrusor overactivity was detected in 71.4% (20/28), followed by 28.6% (08/28) of sphincter dyssynergia and 7.1% (02/28) of detrusor hypoactivity. Detrusor overactivity was the alteration that most negatively impacted in all KHQ- QOL domains. **Conclusion:** Taken together the data obtained herein, it is recommended that all women living with HTLV-1, should be evaluated for micturitional alterations and when indicated submitted to urodynamics evaluation. These measures are of paramount importance to assist in diagnosis and to apply the appropriate therapy.

**Keywords:** Women, HTLV-1. Urinary incontinence and Quality of life.

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>AVC</b>	Acidente Vascular Cerebral
<b>CHTLV/EBMSP</b>	Centro Integrativo e Multidisciplinar de HTLV.
<b>DNA</b>	Ácido desoxi ribonucléico
<b>DVE</b>	Dissinergia do Esfíncter Externo do Detrusor
<b>DM</b>	Diabete Mellitus
<b>EBMSP</b>	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.
<b>ELISA</b>	Enzyme Linked Immunosorbent Assay (Ensaio imunoenzimático)
<b>Gp</b>	Glicoproteína
<b>P</b>	Proteína
<b>HIV</b>	Vírus da imunodeficiência Humana.
<b>HTLV- 2</b>	Vírus linfotrópico para células T Humanas tipo 2
<b>HTLV-1</b>	Vírus linfotrópico para células T Humanas tipo 1
<b>HVC</b>	Vírus da Hepatite C
<b>IU</b>	Incontinência Urinária
<b>IUE</b>	Incontinência Urinária de Estresse ou Esforço
<b>IUM</b>	Incontinência Urinária Mista
<b>KHQ</b>	Kings Health Questionnaire
<b>LCR</b>	Líquido Céfal Raquiano.
<b>LLTA</b>	Leucemia/linfoma de células T do adulto
<b>LTA</b>	Leucemia de células T do adulto

<b>LTR</b>	Long Terminal Repeats
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>ORF</b>	Open Reading Frames,
<b>PCR</b>	Reação em Cadeia da Polimerase
<b>PET/MAH</b> HTLV-1.	Paraparesia Espástica Tropical/Mielopatia associada ao
<b>QV</b>	Qualidade de Vida.
<b>RNA</b>	Ácido ribonucleico
<b>SNC</b>	Sistema Nervoso Central
<b>SNP</b>	Sistema Nervoso Periférico.
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UI</b>	Urge Incontinência

## LISTA DE TABELAS E QUADRO

**Tabela 1.** Características sociodemográficas de 59 mulheres com incontinência urinária portadoras de HTLV-1, Salvador, Bahia, fevereiro de 2009 a fevereiro de 2011.

**Tabela 2.** Prevalência dos tipos de IU em mulheres vivendo com HTLV-1.

**Tabela 3.** Relação entre tipos de IU e a QV (domínios do KHQ) em mulheres vivendo com HTLV-1 em Salvador, Bahia, Brasil, fevereiro 2009 a fevereiro 2011.

**Tabela 4 –** Relação entre achados urodinâmicos e a QV em 28 mulheres com incontinência urinária vivendo com HTLV-1, Salvador, Brasil, fevereiro 2009/ fevereiro 2011.

**Quadro 1.** Comparação entre o impacto da Urge Incontinência e a Incontinência Urinária mista QV (domínios do KHQ).

## LISTA DE FIGURAS.

**Figura 1.** Representação esquemática das ações do SNA Simpático e Parassimpático nos órgãos do corpo humano.

**Figura 2.** Desenho esquemático da interação do SNPAS e SNPAP com a bexiga e a uretra.

**Figura 3.** Fluxograma de seleção da amostra.

**Figura 4.** Gráfico das alterações urodinâmicas

## SUMÁRIO

<b>1- INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2- REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>19</b>
<b>Histórico, Classificação, Morfologia, Estrutura Genômica e Ciclo Viral</b>	<b>19</b>
<b>2.2- O ato miccional: interações entre o sistema urinário e o sistema nervoso</b>	<b>29</b>
<b>2.3 - Bexiga neurogênica</b>	<b>35</b>
<b>2.4 -Incontinência Urinária</b>	<b>38</b>
<b>2.5 Qualidade de vida</b>	<b>43</b>
<b>2.6-Qualidade de vida da mulher com incontinência urinária</b>	<b>46</b>
<b>2.7- Alterações miccionais e Qualidade de Vida associadas ao HTLV-1</b>	<b>49</b>
<b>3- JUSTIFICATIVA</b>	<b>51</b>
<b>4- OBJETIVOS</b>	<b>51</b>
<b>4.1 - Objetivo principal</b>	<b>51</b>
<b>4.2-Objetivos secundários</b>	<b>52</b>
<b>5- CASUÍSTICA</b>	<b>52</b>
<b>5.1- Desenho, local e população do estudo</b>	<b>52</b>
<b>5.2- Critérios de Inclusão</b>	<b>53</b>
<b>5.3 - Critérios de Exclusão</b>	<b>53</b>
<b>5.4 - Seleção das pacientes, coleta de dados</b>	<b>53</b>
<b>5.5 - Detecção da infecção pelo HTLV-1</b>	<b>54</b>
<b>5.6 - Avaliação urológica</b>	<b>54</b>
<b>5.7 - Avaliação urodinâmica</b>	<b>55</b>
<b>5.8 - Avaliação neurológica</b>	<b>56</b>
<b>6 – INSTRUMENTOS</b>	<b>57</b>

6.1 - Questionário semi-estruturado (dados sociodemográficos)	57
6.2 - Questionário Urinary Distress Inventory	57
6.3 - Questionário de Qualidade de Vida - <i>King's Health Questionnaire</i> (KHQ)	58
7 - DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS	59
8 - ANÁLISE ESTATÍSTICA	60
9 - CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	60
10 – RESULTADOS	62
10.1 - Características sociodemográficas das mulheres com IU vivendo com HTLV-1	63
10.2 - Prevalências dos tipos de incontinência urinária em mulheres infectadas pelo HTLV-1	65
10.3 - Sintomas miccionais e estudo urodinâmico	68
10.4 - Alterações urinárias e sintomatologia neurológica	71
10.5 - Avaliação da QV em mulheres com incontinência urinária e vivendo com HTLV-1	73
10.6 - Alterações Urodinâmicas e Qualidade de Vida	76
11 – DISCUSSÃO	80
12 – CONCLUSÃO	86
REFERÊNCIAS	88
ANEXOS	113

## 1- INTRODUÇÃO

Os vírus linfotrófico de células T humanas dos tipos 1 e 2 cujas siglas em inglês são HTLV-1 e 2 (Human T lymphotropic vírus type 1 e HTLV-2 (Human T lymphotropic vírus type 2) são da família Retroviridae e foram identificados respectivamente em 1980 e 1982 (POIESZ *et al.*, 1980; KALYANARAMAN *et al.* 1982).

O HTLV-1 foi o primeiro retrovírus humano identificado e imediatamente relacionado a uma doença (POIESZ *et al.*, 1980). No entanto, em relação ao HTLV-2 existem poucas evidências desta associação (HIGUCHI & FUJII, 2009).

A infecção causada pelo HTLV-1 é endêmica em vários países como, Japão, Caribe, África, América do Sul e Ilhas da Melanésia e estima-se que 20 milhões de pessoas estão infectadas por este retrovírus no mundo (DE THE & BOMFORD, 1993; HLELLA *et al.*, 2009).

No Brasil pressupõe-se que existem dois milhões de indivíduos vivendo com o HTLV-1, o que constitui o maior contingente de portadores, em número absoluto, no mundo (CARNEIRO-PROIETTI *et al.*, 2002; CARNEIRO-PROIETTI *et al.*, 2006). Este vírus já foi detectado em todo território nacional, mas a prevalência é mais elevada nas regiões Norte e Nordeste. (GALVÃO-CASTRO *et al.*, 1997; CATALAN-SOARES *et al.*, 2005). Salvador, capital do estado da Bahia, é a cidade que apresenta a maior prevalência desta infecção do Brasil e estima-se que 2% da sua população, cerca de 50 mil pessoas, estão vivendo com HTLV-1

(GALVÃO-CASTRO *et al.*, 1997, DOURADO *et al.*, 2003). Demonstrou-se, também, que a prevalência aumenta com a idade atingindo 9,3% e 6,8% em mulheres e homens respectivamente acima de 50 anos, acometendo com maior frequência, indivíduos desfavorecidos socioeconomicamente (DOURADO *et al.*, 2003, MOTA *et al.*, 2006; MOXOTÓ *et al.*, 2007).

O HTLV-1 está definitivamente associado tanto a uma doença linfoproliferativa, a leucemia de células T do adulto (LTA) (YOSHIDA *et al.*, 1982) quanto à doenças inflamatórias, como a paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH) (GESSAIN *et al.*, 1985, OSAME *et al.*, 1986), a uveíte associada ao HTLV-1 (MOCHIZUKI *et al.*, 1992) e a dermatite infectiva (LA GRENADE *et al.*, 1990; LA GRENADE, 1996).

Acredita-se que o HTLV-1 tem uma baixa morbidade, já que a maioria dos portadores parece permanecer assintomática durante toda vida. Por exemplo, cerca de 1% pode desenvolver LTA (KONDO *et al.*, 1987, LEVINE & BLATTNER, 1982. MURPHY *et al.*, 1989. PROIETTI *et al.*, 2005) e cerca de 5% podem desenvolver PET/MAH (ORLAND *et al.* 2003; .PROIETTI *et al.*, 2005). No entanto, há crescentes evidências de que o HTLV-1 esteja associado a um amplo espectro de doenças que podem ocorrer na ausência de uma mielopatia evidente (VERDONCK *et al.*, 2007) como, por exemplo, artrite (IJICHI *et al.*, 1990), polimiosite (MORGAN *et al.*, 1989), pneumonia intersticial linfocítica (SETOGUCHI *et al.*, 1991), cerato conjuntivite sicca (MERLE *et al.*, 1996, PINHEIRO *et al.*, 2006, RATHSAM-PINHEIRO *et al.*, 2009; FERRAZ-CHAUI *et al.*, 2010; CASTRO-LIMA-VARGENS *et al.*, 2011 ) e depressão (GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2006; STUMPF *et al.*, 2008; CARVALHO *et al.*, 2009, GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2011).



A HAM/TSP pode evoluir com diminuição de força muscular e espasticidade em membros inferiores, associada a dor em região tóraco-lombar, alterações sensitivas como parestesia nos membros inferiores e disfunção autonômica resultando em obstipação, diminuição da libido, disfunção erétil e distúrbio miccional (OSAME *et al.*, 1986; ARAÚJO *et al.*, 1996 DE CASTRO-COSTA *et al.*, 1996; RIBAS, 2002; CASTRO-COSTA *et al.*, 2006; CASTRO *et al.*, 2007 a e b; OLIVEIRA *et al.*, 2007; SANTOS *et al.*, 2012

Estas manifestações ocorrem devido a uma extensa lesão na medula torácica ocasionando enfraquecimento do arco reflexo sacral. As alterações miccionais estão presentes em torno de 90% dos casos de PET/MAH e podem ser a manifestação mais precoce da afecção (RIBAS, 2002; IMMAMURA *et al.*, 1991; CASTRO *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2007; CASKEY *et al.*, 2008; CAMPOS *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2012). Os principais sintomas miccionais compreendem noctúria, sensação de esvaziamento incompleto da bexiga, disúria, polaciúria, urgência miccional e incontinência urinária (OSAME *et al.*, 1986; NAMIMA *et al.*, 1994; HATTORI *et al.*, 1994; IMMAMURA *et al.*, 1991; OLIVEIRA *et al.*, 2007; CASTRO *et al.*, 2007; DINIZ *et al.*, 2009; BISWAS *et al.*, 2009; POETKER *et al.*, 2011; CAMPOS, 2011; SANTOS *et al.*, 2012).

O desconforto dos distúrbios miccionais, particularmente aqueles relacionados à perda involuntária de urina, devido à inconveniência de seus sintomas, repercutem negativamente nas relações sociais e causam constrangimento e insegurança. De fato, existem relatos sobre o impacto negativo das alterações urinárias na Qualidade de Vida (QV) de portadores de HTLV-1

(CASTRO *et al.*, 2007; DINIZ *et al.*, 2009; ARAUJO, 2011). Um artigo utilizou o questionário de Ditrovie (CASTRO *et al.*, 2007) e verificou que havia um comprometimento muito acentuado da QV nos pacientes com PET/MAH, mas não discriminou os domínios afetados. O outro utilizou o “King’s Health Questionnaire” (KHQ) em mulheres com Incontinência Urinária e mostrou que os domínios mais comprometidos eram percepção geral da saúde, limitação nas atividades de vida diária, relações sociais, sono e disposição. No entanto, dois estudaram uma amostra pequena (DINIZ *et al.*, 2009 e ARAUJO, 2011) avaliou conjuntamente homens e mulheres.

O KHQ é um questionário condição-específica altamente recomendável para avaliar a QV em mulheres com incontinência urinária. Este questionário se destaca por usar como métodos de avaliação, tanto a presença de sintomas de incontinência urinária, quanto o seu impacto do ponto de vista do paciente, levando a resultados mais fidedignos. Portanto, permite uma mensuração global e também a avaliação do impacto dos sintomas individualmente (TAMANINI *et al.*, 2003 e FONSECA *et al.*, 2005).

Embora Salvador seja a cidade do Brasil com a maior prevalência de infecção pelo HTLV-1 e vários estudos tenham sido feitos acerca das alterações urinárias nenhum estudo, até o momento, foi realizado para determinar a prevalência dos tipos de incontinência urinária em mulheres infectadas por este vírus, nem tampouco se avaliou o impacto desta incontinência na QV destas mulheres.

## 2- REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Histórico, Classificação, Morfologia, Estrutura Genômica e Ciclo Viral.

Os retrovírus humanos foram identificados no final do século 20. O HTLV-1 foi o primeiro retrovírus humano isolado em 1980 (POIESZ *et al.*, 1980) e o HTLV-2 em 1982 (KALYANARAM *et al.*, 1982). Dois novos tipos de HTLV, os 3 e 4, foram identificados em populações da África Central em 2005 (CALATTINI *et al.*, 2005; WOLFE *et al.*, 2005). Esses vírus foram introduzidos na espécie humana pelo contato entre o homem e primatas não humanos infectados com o vírus linfotrópico de células T de símios, provavelmente há milhares de anos (GOUBAU *et al.*, 1996). Eles pertencem à família Retroviridae, subfamília Orthoretroviridae e ao gênero Deltaretrovirus. Embora sejam da mesma família são distintos em relação a sua caracterização biológica e molecular (CANN & CHEN 1996).

Os HTLVs apresentam uma estrutura esférica medindo cerca de 100-140 nm de diâmetro. A estrutura externa é composta por um envelope formado por uma bicamada lipídica que contém duas subunidades glicoproteicas (gp), sendo uma de superfície, a gp46 e a outra transmembrana, gp21. O core viral é constituído de três proteínas: denominadas de proteína do nucleocapsídeo (p19), proteína do capsídeo (p24) e a proteína da matriz (p15). Além disso, neste core encontram-se duas cópias idênticas de RNA viral de fita simples (35 S cada) e enzimas: transcriptase reversa, integrase, protease ou RNase.

O genoma do HTLV-1 é constituído de quatro genes codificantes. Além dos genes estruturais comuns aos retrovírus (gag, env e pol), este ainda

apresenta uma região denominada de pX , que exibe quatro áreas de leitura (Open Reading Frames, ORF) codificadoras de seis proteínas, como as proteínas regulatórias Tax e Rex, e outros tipos com função ainda não definida. Na forma proviral, o genoma viral ainda apresenta duas regiões na extremidade, denominadas LTR (Long Terminal Repeats), contendo sequências regulatórias que controlam a integração e a expressão proviral (Cann & CHEN, 1996). As proteínas do genoma viral são codificadas pelos seguintes genes: gag: codifica as proteínas do *core* viral (p15, p19, p24); pol: responsável pela codificação das enzimas transcriptase reversa, Rnase, endonuclease e integrase e o gen env que codifica as glicoproteínas do envelope. O HTLV-1 infecta várias células, mas apresenta maior tropismo pelas células T CD4+ enquanto o HTLV-2 tem um tropismo preferencial para células CD8+ (CHEN *et al.*, 1983; HOSHINO, 2012).

Existem duas hipóteses que explicam a disseminação do HTLV-1 para o continente americano. A primeira aventa a possibilidade que o HTLV-1 foi introduzido neste continente através da migração de populações asiáticas pelo Estreito de Bering no período pré-colombiano (BONATO e SALZANO, 1997; BIGGAR *et al.*, 1996). A segunda advoga que esta introdução ocorreu no período pós-colombiano entre os séculos XVI e XIX, durante o tráfico negreiro, a partir do continente africano (GALLO *et al.*, 1983; ALCÂNTARA *et al.*, 2003; MOTA *et al.*, 2007; ALCÂNTARA *et al.*, 2007; REGO *et al.*, 2008; MAGALHÃES *et al.*, 2008). Outras migrações populacionais mais recentes, como a japonesa no século XX, podem também ter contribuído para a entrada do HTLV-1 no Brasil (KITAGAWA *et al.*, 1986; MOTA-MIRANDA *et al.*, 2008).

Estima-se que 15 a 20 milhões de pessoas estejam infectadas pelo HTLV-1 no mundo (DE THÉ & BAMFORD, 1993 E HLELLA *et al.*, 2009). No entanto, a prevalência varia de acordo com a região geográfica, os padrões sócio-comportamentais e étnicos das populações. Esta infecção caracteriza-se, também, por ser mais frequente no gênero feminino e aumentar com a idade (MANNNS *et al.*, 1999; DOURADO *et al.*, 2003; PROIETTI *et al.*, 2005).

A prevalência é elevada no sudoeste do Japão, Caribe, Melanésia e em países da África localizados abaixo do Saara, enquanto que nos Estados Unidos da América do Norte, Europa, em outros países da Ásia e no norte da África é muito baixa (LEVINE & BLATTNER, 1987; MUELLER, 1991; PROIETTI, *et al.*, 2005, HLELA *et al.*, 2009).

O HTLV-1 foi identificado pela primeira vez no Brasil, em imigrantes japoneses na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul em 1986, tendo sido observado uma prevalência de 13% nos imigrantes e de 8% nos seus descendentes (KITAGAWA *et al.*, 1986). Posteriormente, vários estudos demonstraram a presença do HTLV-1 em outros grupos populacionais (CATALAN-SOARES *et al.*, 2001, GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2009).

Tem sido demonstrada, em doadores de sangue, um gradiente de infecção com taxas mais elevadas no norte e nordeste do país quando comparadas com as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste ( GALVÃO-CASTRO *et al.*, 1997; CATALAN-SOARES *et al.*, 2005). A cidade de Salvador foi a que apresentou a prevalência mais elevada no Brasil (MOREIRA JR. *et al.*, 1993; GALVÃO-CASTRO *et al.*, 1997; CATALAN-SOARES *et al.*, 2005).

Além dos doadores de sangue os dados epidemiológicos da infecção pelo HTLV-1 no Brasil são provenientes da descrição da prevalência em outros grupos populacionais como, por exemplo, gestantes, usuários de drogas injetáveis, presidiários, profissionais do sexo (CARNEIRO-PROIETTI *et al.*, 2002, GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2009).

Não existe ainda um estudo epidemiológico, com metodologia adequada, que tenha estimado a prevalência na população geral do Brasil. No entanto, tomando-se como base os dados de prevalência em doadores de sangue, estima-se que existam cerca de 2,5 milhões de pessoas infectadas pelo HTLV-1 no território nacional (CARNEIRO-PROIETTI *et al.*, 2002; CARNEIRO-PROIETTI *et al.*, 2006).

O único estudo de base populacional no Brasil foi realizado em Salvador, estado da Bahia tendo sido demonstrado 1,8% de prevalência na população geral, sendo que 2% em mulheres e 1,2% em homens. Estas taxas aumentaram respectivamente, para 9,0% e 6,3% em mulheres e homens com mais de 50 anos (DOURADO *et al.*, 2003). Além da prevalência ser maior em mulheres, o HTLV-1 acomete mais frequentemente indivíduos desfavorecidos socioeconomicamente (DOURADO *et al.*, 2003; MOTA, *et al.*, 2006; MOXOTÓ *et al.*, 2007).

Baseado nestas taxas estima-se que cerca de 2% da população de Salvador está infectada, o que corresponde a cerca de 50 mil pessoas vivendo com o HTLV-1 nesta cidade. Sabe-se também que essa infecção se espalha por quase todo o território baiano (BRITO, *et al.* 1998; MAGALHÃES, *et al.* 2008; REGO *et al.*, 2008, GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2009; Gonçalves *et al.*, 2011).

A transmissão inter-humana do HTLV-1 depende essencialmente da veiculação de linfócitos infectados, pois o plasma livre de células é incapaz de promover a infecção e ocorre por três vias: sexual, sanguínea e perinatal.

Evidências biológicas e epidemiológicas demonstram que a transmissão heterossexual é uma importante via de contaminação pelo HTLV-1, principalmente para as mulheres. O vírus foi detectado em 1% dos linfócitos no sêmen de homens infectados e demonstrou-se que, num período de 10 anos de relacionamento conjugal, a eficiência de transmissão é 60% do homem para a mulher, enquanto no sentido inverso é apenas de 0,4% (KAJIYAMA *et al.*, 1986; KAPLAN *et al.*, 1996; MURPHY *et al.*, 1989). Sabe-se que a ocorrência de patologias ginecológicas, tais como úlceras genitais e maior número de parceiros sexuais, aumentam o risco da transmissão (MURPHY *et al.*, 1989; MOXOTO *et al.*, 2007). As úlceras penianas e a sífilis são fatores de risco para os homens na relação heterossexual (MURPHY *et al.*, 1989). O coito anal receptivo e desprotegido é um importante fator de risco para ambos os sexos, como ocorre na infecção pelo HIV (GREENBLAT *et al.*, 2000; MOXOTÓ *et al.*, 2007). Existem evidências que a via heterossexual seja a principal via de transmissão em Salvador (DOURADO *et al.*, 2003).

A transmissão parenteral do HTLV-1 resulta da transfusão de células do sangue infectadas e do compartilhamento de seringas ou agulhas contaminadas pelo vírus (MANNNS *et al.*, 1999; PROIETTI *et al.*, 2005; GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2009). No Japão, a taxa de soroconversão foi de 63% em recipientes de produtos celulares de sangue contaminado e esta ocorreu, em média, num período entre 20 a 50 dias após a transfusão (OKOSHI *et al.*, 1984). A triagem obrigatória de

sangue é uma medida extremamente eficaz na redução de transmissão pela via sanguínea. No Brasil, esta triagem se tornou obrigatória a partir de 1993. Existem evidências que está ocorrendo, no território nacional, uma diminuição de prevalência em doadores de sangue, provavelmente devido às ações do Ministério da Saúde para o controle de da epidemia do HIV/Aids (MOTA *et al.*, 2006).

A prática do compartilhamento de seringas e agulhas contaminadas entre usuários de drogas injetáveis é uma via importante de transmissão parenteral e tem contribuído para a disseminação deste vírus neste grupo populacional (ANDRADE *et al.*, 1998; DOURADO *et al.*, 1998; DOURADO *et al.*, 1999). O estabelecimento do “Programa de Redução de Danos” foi decisivo, para a diminuição da prevalência da infecção nos usuários de drogas injetáveis (ANDRADE *et al.*, 2000).

A transmissão vertical pode ocorrer por três vias: transplacentária ou hematogênica, durante o trabalho de parto e pelo aleitamento materno. A amamentação é o fator principal de contaminação dos recém-nascidos (BITTENCOURT, 1998; HINO *et al.*, 1985; HINO *et al.*, 1987; NAKANO *et al.*, 1986; TAKAHASHI *et al.*, 1991). A taxa de soroconversão pela amamentação é de cerca de 20% e está relacionado com o tempo de aleitamento (HINO *et al.*, 1985). No Japão, observou-se uma redução de 80% da transmissão do vírus com a suspensão do aleitamento materno (HINO *et al.*, 1997).

Outra possibilidade de transmissão é durante o parto, com o rompimento da barreira placentária resultando em microtransfusões da mãe para o filho ou pelo contato direto com o sangue contaminado. Por outro lado, pode ocorrer



também a migração ascendente destes microorganismos, pela vagina durante o parto natural (BITTENCOURT, 1998; NAKANO *et al.*, 1986; TAKAHASHI *et al.*, 1991). Mesmo com valores mais baixos, não se pode excluir a transmissão vertical durante a gravidez por via transplacentária ou hematogênica.

O diagnóstico laboratorial da infecção causada pelo HTLV baseia-se, de uma maneira geral, na detecção de anticorpos específicos aos vírus (CARNEIRO-PROIETTI *et al.*, 2002; GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2009). Devido a problemas de sensibilidade e especificidade dos testes sorológicos adota-se, como regra geral, que qualquer amostra testada com resultado reagente deve ser retestada por outro ensaio com antígeno e/ou princípio diferente do primeiro. Baseado nisso, os métodos diagnóstico laboratorial podem ser divididos em testes de triagem e de confirmação. O primeiro se caracteriza por apresentar elevada sensibilidade evitando resultados falsos negativos. No entanto, podem apresentar baixa especificidade o que resulta em reações falsas positivas. Consequentemente, as amostras devem ser reavaliadas por testes mais específicos.

Os testes de triagem mais utilizados são o ensaio imunoenzimático (ELISA) e as reações de aglutinação. Estes testes não discriminam o HTLV-1 do HTLV-2 devido à elevada homologia entre estes vírus. Os ELISAs são de fácil execução, podem ser automatizados e realizados em larga escala e, por isto, são preferencialmente utilizados na triagem de doadores de sangue. Os testes confirmatórios mais utilizados são o Western Blot e a imunofluorescência. Estes, além de serem muito específicos discriminam na maioria das vezes, o HTLV-1 do HTLV-2. Algumas amostras não são discriminadas entre HTLV-1 e HTLV-2 e são consideradas simplesmente como HTLV. Outras, não preenchem o critério de

diagnóstico positivo e são rotuladas como indeterminadas. Nestes casos, para o esclarecimento do diagnóstico laboratorial, lança-se mão de técnicas moleculares.

Devido à ausência de viremia plasmática o método molecular comumente empregado é a detecção do DNA proviral, por meio da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Este teste, ainda não foi validado pelo Ministério da Saúde e também por não ser comercializado, não deve ser utilizado para fins diagnóstico. A técnica de PCR em tempo real quantifica o número de cópias de DNA pro-viral na amostra e, portanto, determina a carga proviral. Há crescentes evidências de que a carga proviral elevada esteja associada à progressão da doença (NAGAI *et al.*, 1998; GRASSI *et al.*, 2011).

A maioria dos portadores de HTLV-1 permanece assintomática, não desenvolvendo qualquer tipo de patologia sendo que cerca de 5% poderão manifestar alguma doença ao longo da vida (LEVINE & BLATTNER, 1982; KONDO *et al.*, 1987; MARSH, 1996; MANNS *et al.*, 1999; DE THE & BOMFORD, 1993).

Várias doenças estão definitivamente associadas ao HTLV-1 como a) Leucemia/linfoma de células T do adulto (LLTA) (YOSHIDA, 1982), a paraparesia espástica tropical ou mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH) (GESSAIN, 1985; OSAME, 1986), a uveíte associada ao HTLV (MOCHIZUKI *et al.*, 1992) e a dermatite infectiva (LA GRENADE *et al.*, 1990). No entanto, cada vez mais se observa que a infecção causada por este vírus é sistêmica, evoluindo para o conceito de síndrome e que esteja associado a um amplo espectro de doenças que podem ocorrer na ausência de uma mielopatia evidente (VERDONCK *et al.*, 2007). Por exemplo, artrites (IJICHI *et al.*, 1990; KITAJIMA *et al.*, 1991; NISHIOKA

*et al.*, 1989), alveolite (SETOGUCHI *et al.*, 1991), poliomiosites (MORGAN *et al.*, 1989) e a síndrome de Sjögren (TERADA *et al.*, 1994) poderiam estar associadas à infecção pelo HTLV-1. Recentemente, foi demonstrada uma prevalência de 33% de cerato conjuntivite seca em Salvador, confirmando dados observados em Belo-Horizonte, Minas Gerais (PINHEIRO *et al.*, 2006; RATSHAM-PINHEIRO *et al.*, 2009; FERRAZ-CHAOU *et al.*, 2010; CASTRO-LIMA-VARGENS *et al.*, 2011). Além disto, existem evidências da associação do HTLV-1 com a estrogiloidíase (CARVALHO *et al.*, 2004) e a tuberculose (MARINHO *et al.*, 2003; PEDRAL-SAMPAIO *et al.*, 1997; BASTOS *et al.*, 2012), o que aumenta a morbidade e mortalidade relacionada a esta infecção.

Em relação à associação com patologias ginecológicas, os achados são conflitantes. Por um lado, existem evidências que a infecção está associada com o risco duas vezes maior de carcinoma cervical em mulheres com idade inferior a 60 anos e até sete vezes maior para o carcinoma vaginal em todas as idades (MIYAZAKI *et al.*, 1991; STRICKLER *et al.*, 1995) Por outro lado, outros autores não confirmaram estes resultados (CASTLE *et al.*, 2003; GONGORA-BIACHI *et al.*, 1997).

A LTA foi descrita em 1977 no Japão (TAKATSUKI, *et al.*, 1977) e, posteriormente, associada ao HTLV-1 em 1982 (YOSHIDA *et al.*, 1982). A LTA é caracterizada por intensa proliferação de um clone de células T e se classifica em aguda, “smoldering”, crônica e leucemia/linfoma. A sobrevida dos pacientes varia de acordo com a apresentação clínica, sendo seis meses nos portadores da forma aguda, 10 meses para aqueles com forma denominada de linfoma e 24

meses para os da forma crônica (SHIMOYAMA, *et al.*, 1991). Casos de LTA foram descritos em Salvador (BARBOSA, *et al.*, 1999).

Em 1985, Gessain e colaboradores descreveram a associação de HTLV-1 com a PET na Martinica. Esta síndrome era observada em pacientes no Caribe desde 1956, porém com etiologia desconhecida (MONTGOMERY *et al.*, 1964). No Japão, Osame e colaboradores, em 1986, também associaram o HTLV-1 com uma doença neurológica crônica, similar a PET e a denominaram mielopatia associada ao HTLV-1 (MAH). Em 1988, constatou-se que as duas patologias eram semelhantes (ROMAN & OSAME 1988). A PET/MAH tem sido amplamente descrita em Salvador, Bahia (GOMES *et al.*, 1998; MORENO-CARVALHO *et al.*, 1995).

A PET/MAH é uma doença desmielinizante, crônica e progressiva, de caráter insidioso, afetando a medula espinal, preferencialmente na região tóraco-lombar, ocasionando enfraquecimento do arco reflexo sacral (OSAME *et al.*, 1986). A patologia é principalmente do neurônio superior cursando com parestesia e disestesia, espasticidade, diminuição de força muscular, evoluindo para paralisia dos membros inferiores, o que torna os indivíduos incapazes de deambular (OSAME *et al.*, 1986; ARAÚJO *et al.*, 1996, CASTRO-COSTA *et al.*, 1966; RIBAS, 2002; CASTRO-COSTA *et al.*, 2006). Em adultos, o início dos sintomas ocorre geralmente na quarta década de vida e na forma infantil – juvenil há relatos de início precoce com idade de 7 anos (OLIVEIRA *et al.*, 2007), sendo incomum seu aparecimento antes dos 20 ou após os 70 anos de idade. A evolução é usualmente crônica progredindo por vários anos, havendo em alguns casos, progressão subaguda e intervalos de remissão e reativação da doença. O

início dos sintomas em uma idade precoce e história de transfusão sanguínea estão relacionados com uma progressão mais rápida da doença. Embora a PET/MAH seja a mais comum das manifestações neurológicas associadas ao HTLV-1, outras alterações do sistema nervoso têm sido descritas como: doença do neurônio motor, neuropatia periférica, disautonomia, ataxia cerebelar e disfunção cognitiva (ARAÚJO *et al.*, 1996, CASTRO-COSTA *et al.*, 1966; RIBAS & MELO, 2002; SILVA *et al.*, 2003; CASTRO-COSTA *et al.*, 2006). A PET/MAH é mais frequente em mulheres e aumenta com a idade (Moreno de Carvalho *et al.*, 1992; Gomes *et al.*, 1999).

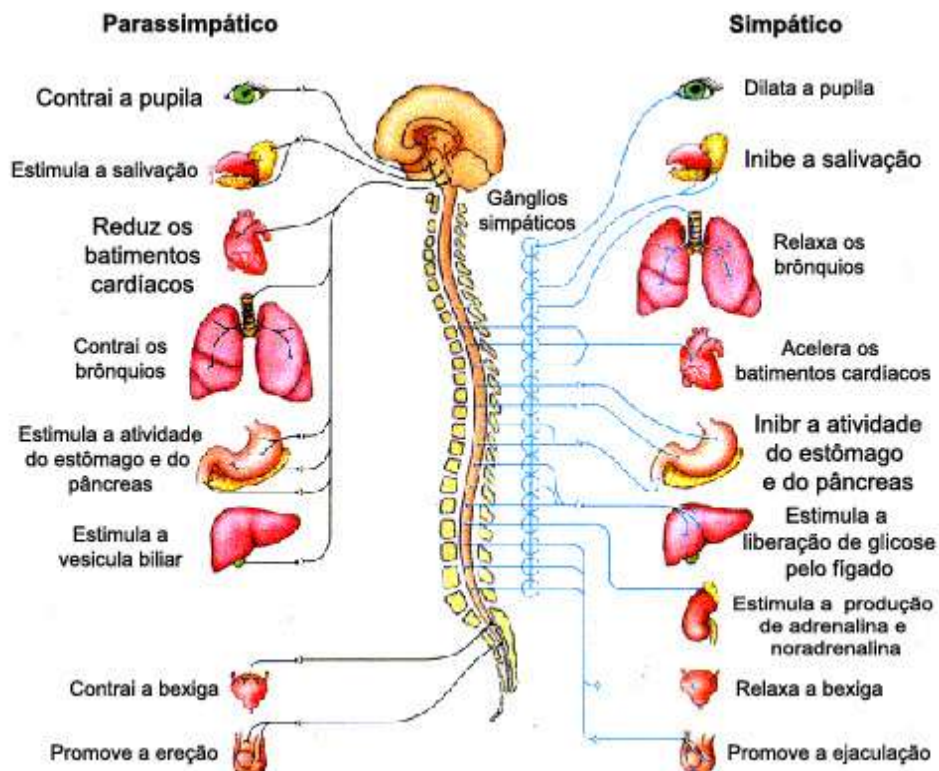
Ocorre também disfunção autonômica caracterizada por obstipação, diminuição da libido, disfunção erétil e distúrbio miccional (CASTRO-COSTA *et al.*, 1966; RIBAS & MELO, 2002; CASTRO-COSTA *et al.*, 2006; CASTRO *et al.*, 2005; CASTRO *et al.*, 2007). Estas alterações miccionais que incluem bexiga neurogênica e incontinência urinária parecem estar presentes em mais de 90% dos pacientes e são caracterizadas por polaciúria, urgência e incontinência de urgência (OSAME *et al.*, 1986; NAMIMA, 1994; HATTORI *et al.*, 1994; DE CASTRO-COSTA *et al.*, 1996; CASTRO *et al.*, 2007; CASKEY *et al.*, 2007; CAMPOS, 2011; ARAUJO, 2011, POETKER *et al.*, 2011). É importante salientar que as alterações urinárias podem preceder o desenvolvimento da PET/MAH (IMAMURA, 1991; LIMA *et al.*, 2007; SANTOS *et al.*, 2012).

## **2.2- O ato miccional: interações entre o sistema urinário e o sistema nervoso**

O aparelho urinário ou sistema urinário é formado por dois rins, dois ureteres, a bexiga e a uretra. Estes órgãos têm as funções respectivamente de formar a urina, coletá-la, transportá-la e eliminá-la. A uretra e a bexiga são órgãos contíguos com funções interdependentes.

A principal função da bexiga é acumular e conter a urina produzida nos rins, mas tem também um papel importante na eliminação da mesma. O ato miccional é extremamente complexo envolvendo a interação de vários órgãos e sistemas. O controle sobre a micção é normalmente adquirido na infância e envolve percepção de enchimento completo da bexiga; decisão de esvaziá-la sem completo enchimento e decisão social de quando é apropriado iniciar. Este controle ocorre em estados conscientes e inconscientes e envolve a atividade de nervos periféricos, medula sacral e de área centrais que envolvem parte do bulbo, ponte, mesencéfalo e córtex cerebral (KAVIA *et al.*, 2005; JUC *et al.*, 2011).

O Sistema Nervoso é dividido em Central (SNC) e Periférico (SNP). O SNC é constituído pelo encéfalo e pela medula espinhal. O SNP é formado pelos nervos, gânglios e terminações nervosas. O SNP funcionalmente é dividido em Somático e Autônomo. O Sistema Nervoso Periférico Somático conduz as informações do cérebro para os músculos esqueléticos e tem relação com atividades voluntárias. O Sistema Nervoso Periférico Autônomo conduz a informação para a musculatura lisa e para o músculo estriado cardíaco e é responsável por atividades involuntárias do nosso corpo. É dividido em Simpático e Parassimpático e tem papel importante no controle da micção (Figura1).



**Figura 1.** Representação esquemática das ações do SNA Simpático e Parassimpático nos órgãos do corpo humano

A túnica muscular da bexiga é composta por um músculo liso, o detrusor, que é innervado pelos SNP Autônomo Simpático e Parassimpático. O Simpático é responsável pelo relaxamento da bexiga e o Parassimpático por sua contração. A figura 1, acima, mostra algumas das ações resultantes do Sistema Nervoso Simpático e Parassimpático em diferentes órgãos do organismo. Como pode ser observado, o simpático tem influência nas regiões entre a décima vértebra torácica e a segunda lombar e o parassimpático entre a segunda e quarta vértebras sacrais.

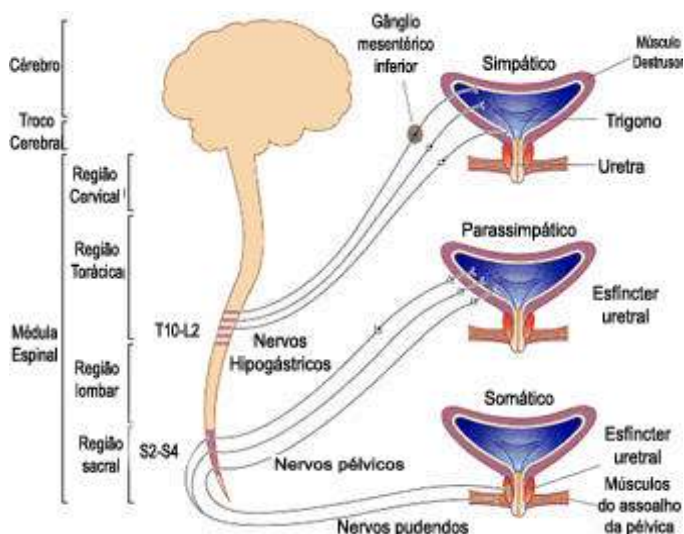
As musculaturas vésico-uretral têm papel fundamental na função vesical. Esta função ocorre em duas fases: a) A fase de armazenamento ou de

acomodação vesical é predominantemente mediada pelo sistema simpático que promove o relaxamento da musculatura vesical. No entanto, a musculatura do esfíncter interno vesical está contraída, impedindo o escoamento da urina e permitindo o enchimento gradativo da bexiga. Nesta fase, o esfíncter externo e os músculos elevadores do ânus, inervados pelos plexos sacrais e nervos pudendos, têm papel importante para manter a continência urinária. O nervo pudendo transmite impulsos contínuos para o "esfíncter estriado" e o mantém sob contração involuntária durante o enchimento vesical. Os baixos níveis pressóricos vesicais durante a fase de enchimento da bexiga são fundamentais para a continência. Pacientes nos quais esse fator não se verifique, em decorrência de cirurgia ou por alteração da constituição da parede vesical, apresentam polaciúria intensa, comportando-se clinicamente como incontinentes, ainda que o mecanismo esfínteriano se mostre normal.

b) A fase de esvaziamento vesical ocorre quando a bexiga libera seu conteúdo, sob controle voluntário, dependendo diretamente de uma atividade coordenada da uretra e da bexiga através do músculo detrusor. Esta fase inicia-se quando a bexiga atinge sua capacidade máxima (350 – 650 ml) e, distendida, ativa os mecanorreceptores, situados no interior do músculo detrusor que emitem sinais aos centros corticais do cérebro para iniciar a fase de esvaziamento. A musculatura detrusora mantém-se contraída ainda por alguns poucos segundos, relaxando-se reflexamente à seguir. Quando a distensão vesical atinge volume ao redor de 150 ml, sente-se o desejo miccional. A musculatura vesical constitui-se provavelmente no único músculo liso do corpo humano sujeito a algum controle voluntário cortical. Possuímos a capacidade voluntária de inibir e de iniciar a



contração vesical. Imediatamente antes da contração vesical, ocorre relaxamento esfinteriano e do assoalho pélvico o que permite a descida do colo vesical, sendo este um provável estímulo para a contração vesical. A contração da musculatura longitudinal interna da uretra e, concomitantemente, com a da bexiga leva ao encurtamento uretral e ao afunilamento do colo vesical, contribuindo para o direcionamento da força vesical e a diminuição da resistência uretral. A micção ocorre com baixa resistência uretral, e a pressão dentro da bexiga mantém-se em níveis baixos (ao redor de 10 - 15 cm H<sub>2</sub>O). A pressão uretral mantém-se baixa durante toda a micção, permitindo um fluxo contínuo (da ordem de 15 - 25 ml/s), que varia com o volume urinado, o sexo e a idade. Somente ao término do esvaziamento da bexiga, a contração vesical cessa, e o tônus uretral volta aos níveis basais. A contração vesical ocorre basicamente por um estímulo do parassimpático. Fibras sensitivas partindo dos proprioceptores da parede vesical atingem os nervos pré-sacrais (não existe um nervo sensitivo específico, mas sim um plexo nervoso que se localiza anteriormente ao sacro). Este plexo se organiza no nível dos forames sacrais S2, S3 e S4 fazendo parte das raízes nervosas sacrais S2, S3 e S4, atingindo o côneo medular através de ramos da cauda equina, fazendo aí sinapse. Deste nível partem fibras motoras parassimpáticas que, também através das raízes sacrais S2, S3 e S4, passam pelas fibras do plexo pré-sacral e atingem a parede vesical, estabelecendo-se sinapse nos gânglios intramurais, partindo daí as fibras motoras vesicais pós-sinápticas. Este arco reflexo também está sob influência direta cortical, com mecanismos facilitadores e inibidores (Figura 2).



**Figura 2.** Desenho esquemático da interação do sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático com o trato urinário inferior.

A sensibilidade da distensão vesical através da medula também é informada ao córtex cerebral, tomando-se consciência da situação da distensão vesical. Retornam pelo mesmo nervo vago comandos que resultam na contração da musculatura da bexiga e no relaxamento do esfíncter interno, fenômeno mediado pelo sistema parassimpático. Nesse momento a micção fica contida apenas pela contração do esfíncter externo, constituído de fibras musculares estriadas sob o comando voluntário exercido por neurônios da ponte (núcleo de Barrington ou centro miccional pontino). O núcleo de Barrington recebe informação sensorial sobre o enchimento da bexiga, bem como comandos do prosencéfalo relativo às condições socialmente adequadas para o relaxamento do esfíncter externo. Este núcleo emite impulsos que através do trato retículo espinhal chegam ao núcleo de Onuf na medula sacral. A estimulação deste núcleo aumenta a contração uretral, sendo que sua lesão pode causar incontinência urinária.

Em resumo, quando a bexiga está enchendo o detrusor está relaxado e a musculatura periuretral está contraída. Nesse momento o parassimpático está inibido e o simpático está ativado. Quando vamos urinar o parassimpático deixa de ser inibido e começa a atuar e o simpático é desativado. Ocorre relaxamento do períneo e do esfíncter uretral e a contração do detrusor, com saída da urina em jato.

Num paciente com lesão acima do côneo medular, esta conexão está interrompida, deixando de haver essa interação. Nestes casos, frequentemente, ocorre a chamada dissinergia vesicoesfincteriana, ou seja, contrações esfincterianas durante a contração vesical e também pode ocorrer contrações vesicais de duração insuficiente. Portanto, os pacientes apresentam micção de alta pressão, com elevado volume de resíduo pós-miccional.

### **2.3 - Bexiga neurogênica**

Bexiga neurogênica é uma alteração no controle da micção resultantes de disfunções neurológicas do sistema nervoso central e/ou periférico. A (BN) Bexiga neurogênica pode ser hipoativa quando se torna incapaz de se contrair, não ocorrendo esvaziamento adequado da urina ou hiperativa quando ocorre esvaziamento por reflexos incontroláveis.

As alterações do SNC que acusam a bexiga neurogênica compreendem: a) suprapontinas nos casos de AVC, neoplasias, doença de Parkinson, traumatismo cranioencefálico e doenças desmielinizantes. Na doença de Parkinson o arco reflexo está íntegro, porém as fibras responsáveis pela inibição deste arco reflexo estão comprometidas, e não há inibição da micção. Ocorre uma desconexão entre

o córtex cerebral e a ponte, perdendo-se a capacidade de inibir o reflexo miccional. O paciente apresenta urgência miccional com incontinência por urgência; b) medulares resultantes de neoplasias, inflamações, hérnias de disco, mielites transversas e traumas: 1) Bexiga neurogênica parálitico-motora decorrente de lesão que compromete as fibras motoras. É observada na poliomielite, no trauma ou no tumor medular, mas é raramente vista na prática clínica. Nesta situação, a sensibilidade está preservada o paciente percebe o grau de distensão vesical, porém não consegue desencadear o reflexo miccional. 2) Bexiga neurogênica autônoma que pode ser encontrada em portadores de tumores medulares, trauma ou malformações congênitas como mielomeningocele ou agenesia sacral, resulta do comprometimento tanto das fibras sensitivas quanto das motoras, ou ainda do próprio côneus medular onde ocorre o fechamento do arco reflexo vesical. Estas lesões do côneus ou das vias aferentes e eferentes vésico-uretrais inibem o arco reflexo. O grau de comprometimento do esfíncter vai estar relacionado com o grau de comprometimento neurológico e poderá ocorrer tanto incontinência como retenção urinária. Por exemplo, pacientes podem não apresentar contração vesical, mas serão incontinentes por falta de atividade esfíncteriana. Por outro lado, a retenção pode ocorrer nos casos que não apresentam contração vesical, porém o esfíncter é ativo. Devemos lembrar que um paciente retencionista pode apresentar incontinência clínica, pois à medida que vai ocorrendo o enchimento vesical, a pressão intravesical vai se elevando, até o momento que vence a resistência uretral, ocorrendo, a partir daí, perda constante de urina é a chamada incontinência paradoxal ou transbordamento 3) Bexiga neurogênica reflexa é encontrado no trauma medular, na mielomeningocele e na esclerose múltipla. Esta situação resulta de uma lesão

acima do côneus medular que no adulto está localizado no nível T12 - L1 e o arco reflexo está liberado, ocorrendo contração vesical reflexa à distensão vesical. A contração vesical é involuntária e sem sensibilidade. Nesta situação pode ocorrer contração esfínteriana simultânea à contração vesical e o paciente tem micções de altíssima pressão, levando a repercussões graves do trato urinário. Nesta situação, além do reflexo miccional, outros reflexos abaixo da lesão como bulbo cavernoso e cutâneo anal estão também liberados. Nas lesões aguda, logo após o trauma medular, pode ocorrer o "silêncio medular" desde que todos os reflexos abaixo da lesão se encontrem bloqueados. Esta situação pode durar horas ou meses (fase de choque medular).

As dos SNP decorrem da diabetes. Neste caso há o comprometimento das fibras sensitivas vesicais que, por serem as mais finas, são as primeiras acometidas. Como consequência deste acometimento, os pacientes passam inicialmente a apresentar o primeiro desejo somente com grandes distensões, aumentando a capacidade vesical. Essa distensão vesical crônica acarreta lesão da própria musculatura detrusora, comprometendo o esvaziamento vesical com consequente resíduo pós-miccional. Este resíduo que progressivamente se acumula, levando à retenção urinária e a suas repercussões no trato urinário superior. Ao lado disto, a progressão da lesão neurológica causa interrupção do arco reflexo miccional (Campbell's Urology, 2010; Zhang, 2005; Streng, 2004).

Mais recentemente a Sociedade Internacional de Continência classificou a alteração funcional do trato urinário inferior em disfunções neurogênicas e não neurogênicas. As não neurogênicas são principalmente bexiga hiperativa, micção disfuncional, bexiga hipoativa e a postergação da micção. As causas de disfunção

neurogênica são: disrafismo espinhal. (mielomeningocele, lipomeningocele e a meningocele), agenesia sacral, siringocele, mielites (HTLV-1 e esquistossomose), traumatismo raquimedular, acidente vascular cerebral e diabete mellitus.

#### **2.4 - Incontinência Urinária**

Define-se a incontinência urinária como qualquer perda involuntária de urina (ABRAMS & Cardozo, 2002).

De forma geral, a incontinência urinária ocorre quando, a pressão dentro da bexiga excede a existente na uretra, geralmente durante a fase de enchimento do ciclo de micção. A incontinência urinária pode estar associada ao envelhecimento, à menopausa, gravidez e parto vaginal, diabetes mellitus, demência, depressão, obesidade, litíase, infecções urinárias crônicas, câncer vesical, trauma raquimedular, mielite transversa, doença de Parkinson, esclerose múltipla e a mielopatia associada ao HTLV-1. Portanto, a causa de da incontinência urinária é multifatorial (DINIZ *et al.*, 2009; MURPHY *et al.*, 2012).

Este dano à saúde humana é uma das mais importantes causa de constrangimento e dificuldade social para os pacientes afetados (LOPES & HIGA 2006).

A incontinência urinária é universal, afeta mais frequentemente mulheres e a sua frequência aumenta com a idade (KWON *et al.*, 2010; MINASSIAN *et al.*, 2003).

No Brasil, cerca de 10% das mulheres, que são atendidas por ginecologistas apresentam incontinência urinária (DEDICAÇÃO *et al.*, 2009). Trabalho realizado em São Paulo, envolvendo idosos de baixa renda, demonstrou 38,4% de prevalência de incontinência urinária (BURTI *et al.*, 2011). Esta prevalência foi significativamente maior em mulheres do que em homens (50% vs. 18.3%) e a incontinência estava associada a diabetes, obesidade e hipertensão. Os tipos de incontinência observados foram 36,2% mista, 26,8 % urgência e 24,2 % estresse respectivamente. Os homens foram mais afetados por incontinência de urgência e as mulheres por incontinência mista.

Tem sido estimado que o Governo dos EUA gasta 10 a 16 bilhões de dólares anuais com incontinência urinária (BUSHNELL *et al.*, 2005; COYNE *et al.*, 2003). No Brasil não existe ainda estudos que estimem a prevalência da incontinência urinária em todo o território nacional, conseqüentemente não há uma estimativa da gravidade e dos custos deste sério problema de saúde.

A incontinência urinária pode ser classificada em transitória e persistente. A maioria das pessoas idosas apresenta incontinência transitória, resultante de infecção urinária, constipação intestinal, uso de certas medicações, doença aguda, mobilidade restrita, desordens psicológicas, inflamações da bexiga e alterações hormonais (KWON *et al.*, 2010). Quando uma causa reversível não pode ser determinada, ela é classificada como incontinência persistente que é classificada nos tipos a seguir: 1) Incontinência urinária de estresse ou de esforço (IUE) geralmente ocorre durante situações como tosse, espirros, riso, saltar e a realização de atividades como caminhar ou mudar de posição. De uma maneira geral, decorre do relaxamento muscular do esfíncter uretral e aumento da pressão

intra-abdominal na ausência de contração do músculo detrusor. Quando ocorre esta situação pequenas quantidades de urina são perdidas.

A IUE pode resultar da disfunção do esfíncter uretral ou do rompimento do ligamento que sustenta a uretra durante os esforços.

A dissinergia vesicoesfincteriana (DVE) que se caracteriza por contrações involuntárias do esfíncter uretral externo durante uma contração involuntária do detrusor pode também resultar em IUE.

A DVE é uma alteração urológica importante e observada frequentemente em pacientes com lesões medulares traumáticas, mielodisplasia, esclerose múltipla, mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH) e outras formas de mielite transversa. (OLIVEIRA *et al.*, 2007). Estas doenças causam lesões neurológicas entre o tronco cerebral (centro pontino da micção) e a região sacral da medula espinhal (centro miccional sacral), resultando numa falta de coordenação entre a bexiga e o músculo do esfíncter uretral externo que controla o esvaziamento da bexiga. A DVE pode ser observada quando ocorre um aumento concomitante tanto na pressão do detrusor e da atividade eletromiográfica do esfíncter. Nesta condição, no pico da contração do detrusor o esfíncter relaxa subitamente e, sem obstruções, ocorre à micção resultando em incontinência. Podem ocorrer também contrações esporádicas do esfíncter uretral externo durante a contração do detrusor. Além dessas alterações existe um padrão crescente/decrecente de contração do esfíncter que resulta em obstrução uretral durante a contração do detrusor, resultando em obstrução urinária. Cerca de 50% dos indivíduos do sexo masculino tetraplégicos, sem tratamento adequado, podem apresentar a DVE e



desenvolvem sérias complicações urológicas. Nas mulheres essas complicações são muito menos frequentes (CHANCELLOR *et al.*, 1990).

A perda ao esforço pode também ocorrer devido ao rompimento do ligamento que sustenta a uretra durante os esforços. Neste caso, é passível de tratamento cirúrgico, mas são necessários exames específicos para a indicação da cirurgia. Pode também ser consequência de enfraquecimento dos músculos que sustentam o útero e bexiga. Gravidez, parto vaginal, prolapso uterino, traumas e exercícios de alto impacto podem causar este tipo de incontinência.

2) Incontinência urinária de urgência ou urge-incontinência (UI) é a incapacidade de controlar a micção durante a fase de armazenamento do ciclo miccional. Portanto, é um processo que se inicia antes do ato de urinar. É geralmente resultante de contrações espasmódicas e inadequadas do músculo detrusor o que caracteriza uma bexiga hiperativa. Neste caso, há perda involuntária de urina associada a um forte desejo de urinar com ou sem uma bexiga cheia. Geralmente está associada com aumento da frequência urinária (polaciúria) e noctúria resultantes de contrações involuntárias do músculo detrusor. A fim de evitar a perda de grandes volumes de urina, os indivíduos com bexiga hiperativa tendem a urinar frequentemente para manter um volume relativamente baixo de urina na bexiga. No entanto, apesar deste mecanismo adaptativo, a incontinência continua a ser um problema incômodo e limitante (OH *et al.*, 2005; HOMMA & KOYAMA, 2006; LUBECK *et al.*, 1999; DEDICAÇÃO *et al.*, 2009)

3) A incontinência urinária mista (IUM) é definida como uma perda de urina ao esforço associada com urgência. Portanto, ocorre uma combinação das duas

situações descritas anteriormente (MARGALITH *et al.*, 2004; COYNE *et al.*, 2003; DEDICAÇÃO *et al.*, 2009).

4) Incontinência por transbordamento é a que ocorre quando a bexiga armazena urina acima de sua capacidade normal. Geralmente resulta de hiperplasia benigna da próstata. Esta aumentada comprime a uretra e impede o fluxo normal de urina que se acumula na bexiga e extravasa. Outras condições que podem causar incontinência por transbordamento são a neuropatia diabética e a esclerose múltipla.

O diagnóstico da incontinência urinária se baseia na história clínica e na avaliação urodinâmica. A urodinâmica é o estudo dos fatores fisiológicos e patológicos envolvidos no armazenamento, transporte e esvaziamento de urina no trato urinário inferior (bexiga e uretra).

Esta ferramenta tem importância fundamental no diagnóstico, orientação terapêutica e acompanhamento da disfunção vesical. É realizada com equipamentos computadorizados conectados a duas pequenas sondas introduzidas na uretra e no ânus do paciente.

Embora, na maioria das vezes não exista cura para a incontinência urinária persistente no adulto, os tratamentos correntes melhoram a qualidade de vida dos pacientes. Por exemplo, a modificação comportamental com micções programadas, o controle da ingestão de líquido, evitar bebidas como café, sucos cítricos e álcool melhoram a incontinência. O tratamento principal baseia-se em drogas medicamentosas. Quando não há resultado com a medicação, o que ocorre em até 30% das pacientes, indica-se fisioterapia para reabilitação do

assoalho pélvico (KAFRI *et al.*, 2012). Também se emprega a eletroestimulação que pode ser endocavitária (pela vagina), a estimulação do nervo tibial posterior ou a estimulação parasacra (BARROSO JR *et al.*, 2006; HAGSTROEM *et al.*, 2009; LORDELO *et al.*, 2009). Caso haja persistência dos sintomas, pode ser empregada a toxina botulínica intra vesical, mas a durabilidade é de 6 a 9 meses, sendo necessária a reaplicação após este período (ARRABAL-POLO *et al.*, 2012, LEICHT *et al.*, 2012). Por último, pode-se lançar mão do implante de um marca-passo na bexiga (SHAFIK *et al.*, 2004) .

## 2.5 - Qualidade de vida

A OMS define Qualidade de Vida (QV) como "a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações". Os domínios principais desta definição estão relacionados à saúde física, estado psicológico, níveis de independência, relacionamento social, características ambientais e padrão espiritual (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1998).

A QV envolve o bem estar físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, com família e amigos e também a saúde, educação, poder de compra, habitação, saneamento básico e outras circunstâncias da vida.

O conceito de QV considera que os indivíduos expressem sua situação atual em relação à sua expectativa pessoal. Estes aspectos variam com o tempo e muda conforme influências externas, tais como duração e gravidade da doença e o suporte familiar. Conclui-se que o conceito atual de QV transcende o

controle de sintomas, a diminuição da mortalidade ou aumento da expectativa de vida e da segurança como por exemplo, a reação adversa a drogas. Portanto, o conceito de QV não se limita a condição de saúde e intervenções médicas, mas envolve fatores que afetam a percepção do indivíduo, seus sentimentos e comportamentos relacionados com as atividades da vida diária (BULLINGER *et al.*, 1993).

A QV tem três aspectos fundamentais: (1) subjetividade; (2) multidimensionalidade; (3) presença de dimensões positivas como a mobilidade e negativas como a dor.

Medidas iniciais de QV referiam-se às avaliações de habilidades físicas por avaliadores externos. Por exemplo, a verificação se o paciente é capaz de se levantar, comer e beber, cuidar da higiene pessoal, sem qualquer ajuda de outros ou a medida do ângulo em que um dos membros inferiores pode ser flexionado.

A avaliação da QV é feita pelos pacientes através de questionários autoaplicáveis que devem preencher os critérios de qualidade, como confiabilidade e validade. Estes questionários são muitas vezes multidimensional e contemplam os aspectos físico, social, emocional, cognitivo, espiritual, situação laboral e uma grande variedade de sintomas de doenças relacionadas, os efeitos colaterais induzidos pela terapia e, até mesmo, o impacto financeiro do cuidado médico. Eles são muitas vezes utilizados indistintamente para avaliação da QV e o estado de saúde, mas avaliam aspectos diferentes e são classificados em duas categorias: 1) Genéricos: avaliam diversos aspectos da QV e do estado de saúde e podem ser aplicados em pessoas doentes ou saudáveis e 2) Específicos: que avaliam as características particulares da QV de populações com determinada

doença (KLUTHCOVSKY & KLUTHCOVSKY, 2009). A maioria dos questionários para avaliação da QV foi desenvolvida nos EUA e Inglaterra, mas alguns já foram traduzidos para outras línguas e validados em diferentes países.

Com vistas a uma padronização, a Organização Mundial de Saúde elaborou o WHOQOL-100 (The WHOQOL group, OMS 1995). Posteriormente, foi criado, o WHOQOL- bref, uma versão abreviada, para facilitar sua aplicação (The WHOQOL group, OMS 1998). Esta versão é composta por quatro domínios (Domínio Físico; Domínio Psicológico; Domínio Relações Sociais e Domínio Meio Ambiente) e 26 questões. As duas primeiras questões referem-se à percepção individual acerca da QV e as outras 24 correspondem as 24 facetas que constituem o WHOQOL-100. Estes questionários são passíveis de aplicação em diferentes contextos e culturas e está disponível em 20 idiomas (FLECK *et al.*, 1999, FLECK *et al.*, 2000).

Vários questionários específicos para determinadas doenças foram também desenvolvidos. Desde então, muito estudos foram realizados com o objetivo de avaliar a QV em diferentes populações/doenças. De uma maneira geral, os domínios mais afetados na QV de portadores de doenças crônicas estão relacionados com a dor, saúde física, condições emocionais e as atividades da vida diária. Por exemplo, tem-se observado uma associação da presença de depressão e níveis significativamente piores de QV em pacientes com fibromialgia em relação aos escores de condicionamento físico, funcionalidade física, percepção da dor, funcionalidade social, saúde mental, funcionalidade emocional e percepção da saúde em geral (BERBER *et al.*, 2005; SANTOS *et al.*, 2006). Nos pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise, ser jovem, ter menor

tempo de tratamento, estar empregado, ser casado ou viver maritalmente, não ser hipertenso e está realizando diálise peritoneal foram preditores de melhor QV nas dimensões relacionadas à saúde física e mental (BOHLKE *et al.*, 2008). Em obesos mórbidos observou-se uma correlação negativa entre o Índice de Massa Corpórea e a QV (BAPTISTA *et al.*, 2008).

A QV em pessoas com dores crônicas encontra-se prejudicada principalmente nos domínios que abordam o impacto do nível de dor, da saúde física e o reflexo das condições emocionais no desempenho de atividades da vida diária (Brasil, 2008).

Os pacientes vivendo com HIV/AIDS apresentam melhor QV nos domínios físico e psicológico do que pacientes com outras patologias (Santos, 2007). Contudo, apresentam pior QV no domínio relações sociais (HSIUNG *et al.* 2007). Esta piora na QV em relação ao domínio relações sociais talvez se deva ao preconceito e estigma que permeia esta enfermidade.

Os poucos estudos sobre a QV em pessoas vivendo com o HTLV-1 indicam que a dor está associada à piora da QV (MENDES, 2010; NETTO E BRITES, 2011; COUTINHO *et al.*, 2011). As dimensões da QV mais comprometidas foram aspectos físicos, capacidade funcional e dor (Coutinho, 2011). Observou-se também que nestas pessoas, com concomitantes alterações miccionais, houve um impacto negativo da QV, principalmente, naqueles com diagnóstico de PET/MAH (CASTRO *et al.*, 2007, DINIZ *et al.*, 2009).

Recentemente, não só foi confirmada uma elevada prevalência de depressão em pessoas vivendo com o HTLV-1, como também que esta alteração

psiquiátrica/psicológica impacta sobremaneira a QV de vida destes indivíduos. (GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2012).

## **2.6 - Qualidade de vida da mulher com incontinência urinária.**

A IU é um problema comum que pode afetar mulheres de todas as idades. Tem implicações sociais, causando desconforto e perda de autoconfiança, além de interferir negativamente na QV (KO *et al.*, 2005; TEUNISSEN *et al.* 2006; HUANG *et al.*, 2007).

Aproximadamente 10,7% das mulheres brasileiras procuram atendimento ginecológico por perda urinária (GUARISI *et al.*, 2001; HERRMANN *et al.*, 2003; KWON *et al.*, 2010).

Portadores de IU apresentam sentimentos de inadequação, fracasso pessoal, isolamento social, ansiedade e depressão (KWON *et al.*, 2010). Os indivíduos incontinentes sentem tristeza, insatisfação, baixa autoestima que geralmente os tornam inativos. Sabe-se que a IU pode afetar o sono e as funções sexuais (COYNE *et al.*, 2003; DINIZ *et al.*, 2009; KWON *et al.*, 2010). As alterações das funções sexuais podem estar representadas por diminuição da frequência e libido e perda de urina durante a atividade sexual. Os sentimentos negativos, como vergonha e ansiedade diminuem mais ainda a QV. Apesar da elevada prevalência de incontinência urinária, principalmente em mulheres, os preconceitos, a ignorância acerca das causas e do tratamento e o estigma social que acompanha esta morbidade resultam numa subnotificação.

Dois questionários para a avaliação da QV em incontinência urinária foram traduzidos e validados para o português: International Consultation on Incontinence questionnaire – Short Form (ICIQ-SF) e Kings Health questionnaire (KHQ). (TAMANINI *et al.*, 2003; TAMANINI *et al.*, 2004; LEROY & LOPES, 2012).

O KHQ é um questionário condição-específica e se destaca por usar como métodos de avaliação, tanto a presença de sintomas de incontinência urinária, quanto seu impacto sob o ponto de vista do paciente, levando a resultados mais fidedignos. Portanto, permite uma mensuração global e também a avaliação do impacto dos sintomas individualmente (FONSECA *et al.*, 2005; TAMANINI *et al.*, 2003).

Este questionário, após sua tradução para a língua portuguesa e validado no Brasil apresentou elevada confiabilidade (Fonseca *et al.*, 2005) e eficácia pela análise de suas propriedades de medida (TAMANINI *et al.*, 2003). Já o ICIQ-SF apresentou confiabilidade satisfatória (TAMANINI *et al.*, 2004).



## 2.7- Alterações miccionais e Qualidade de Vida associadas ao HTLV-1

A bexiga neurogênica resultante da infecção causada pelo HTLV-1 geralmente decorre da mielite nas regiões torácica e lombar que compromete todas as funções medulares (sensitivas, motoras ou autonômicas) abaixo da lesão associada. A principal manifestação no trato urinário inferior é a hiperatividade detrusora que decorre de uma interrupção da conexão dos níveis sacrais da medula com o centro pontino da micção que coordena o sinergismo (LIMA *et al.*, 2002; CASTRO *et al.*, 2007). No entanto, em um estudo realizado no Japão, hipoatividade do detrusor foi o principal achado na avaliação urodinâmica (MORI *et al.*, 2004).

As alterações miccionais estão presentes em torno de 90% dos casos de PET/MAH e pode ser a manifestação mais precoce da afecção. (Ribas & MELO; 2002; LIMA *et al.*, 2002; Castro *et al.*, 2007; LIMA *et al.*, 2007; CASKEY *et al.*, 2007; POETKER *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2012). As principais alterações compreendem noctúria (81,4%), incontinência urinária (76,9%), urgência miccional (74,4%), frequência aumentada ou polaciúria (60,5%) e disúria (39,5%), sensação de esvaziamento incompleto da bexiga, hesitância, incontinência de urgência, esforço miccional e retenção urinária. Estes sintomas como noctúria, polaciúria, disúria e incontinência urinária aumentam significativamente a medida que o grau de autonomia motora diminui (OLIVEIRA *et al.*, 2007).

Embora polaciúria e noctúria sejam as queixas urinárias mais comuns, a incontinência urinária é o sintoma que causa o efeito mais grave nos pacientes.

Esta pode ocorrer devido à hiperatividade do detrusor, aumento da pressão da bexiga ou incontinência de esforço devido à hipermobilidade do colo da bexiga (bladder neck) ou insuficiência esfinteriana. Numa fase posterior, a falha ocorre com hipocontratilidade do detrusor, resíduo pós-miccional elevado e arreflexia (CASTRO *et al.*, 2005; WALTON & KAPLAN, 1993).

A dissinergia vesicoesfinteriana é também um achado frequente e foi detectada em 29% a 34% dos pacientes (MORI *et al.*, 2004; CASTRO *et al.*, 2007). Embora estas alterações, notadamente na incontinência urinária, causem grande impacto negativo na QV existem poucos estudos sobre este aspecto em pessoas vivendo com HTLV-1 e alterações miccionais.

### **3 - JUSTIFICATIVA**

Devido à concomitância de elevadas prevalências da infecção pelo HTLV-1 e das alterações urinárias na população de Salvador, e considerando que a incontinência urinária é o sintoma que causa grande impacto negativo na QV de pessoas vivendo com este vírus, constata-se que estamos diante de um grave problema de saúde com consequências biopsicossociais importantes.

Determinar a prevalência dos diferentes tipos de IU em mulheres vivendo com HTLV-1 e avaliar a QV dessas pessoas é fundamental para minorar o sofrimento avassalador destes agravos, auxiliando na busca de uma terapêutica adequada e na melhor adaptação destas mulheres nas atividades da vida diária.

Portanto, propomo-nos a estudar o impacto da IU na QV de mulheres vivendo com HTLV-1 e portadores de incontinência urinária em Salvador, estado da Bahia, a cidade com a maior prevalência desta infecção no Brasil.

### **4 - OBJETIVOS**

#### **4.1 - Objetivo principal:**

Avaliar o impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres vivendo com o HTLV-1 em Salvador, Bahia, Brasil.

#### **4.2 - Objetivos secundários:**

Determinar a prevalência dos tipos de incontinência urinária.

Descrever o perfil socioeconômico, urológico e urodinâmico.

Associar os escores dos domínios de Qualidade de Vida com os tipos de incontinência urinária.

### **5- CASUÍSTICA E MÉTODOS.**

#### **5.1- Desenho, local e população do estudo**

Foi realizado um estudo de corte transversal analítico e com amostra não probabilística no período entre fevereiro de 2009 e fevereiro de 2011, envolvendo 59 mulheres com HTLV-1 e incontinência urinária, matriculadas no centro de HTLV da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Este centro está localizado na cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, no nordeste do Brasil. A população desta cidade é de 3,5 milhões de habitantes constituída por, aproximadamente, 80% de indivíduos com ascendência predominantemente africana e portuguesa e com marcantes diferenças socioeconômicas (ABES-SANDES, 2010). Salvador é a cidade que apresenta a mais elevada prevalência de HTLV-1 no Brasil (GALVÃO- CASTRO, 1997; DOURADO, 2003). O objetivo deste Centro é prestar atendimento integrado

e multidisciplinar aos portadores do HTLV, aos seus familiares e cônjuges e funciona em regime ambulatorial, aberto ao público em geral, mas atende principalmente ao Sistema Único de Saúde (SUS). Até o ano de 2011, 1070 indivíduos estavam matriculados, sendo que 98,2% com HTLV-1 e 1,8% com HTLV-2. A maioria (68%) dos infectados pelo HTLV-1 é do gênero feminino e aproximadamente 30% apresentam PET/MAH. Esta população é, na sua maioria, de baixa renda ( $\leq$  1 salário mínimo) e baixa escolaridade ( $\leq$  7 anos de estudo) (Grassi *et al.*, 2011).

### **5.2- Critérios de Inclusão:**

- 1) Pacientes matriculadas no CHTLV/ EBMSP com idade  $\geq$  18 anos e sorologia positiva para o HTLV-1 (ELISA e Western Blot).
- 2) Mulheres com IU definida como qualquer perda involuntária de urina. (ABRAMS & Cardozo, 2002).
- 3) Concordar em participar do estudo.

### **5.3 - Critérios de Exclusão**

- 1) Pacientes com sorologia positiva para HIV e/ou Virus da Hepatite C.
- 2) Pacientes portadores de diabetes mellitus, acidente vascular cerebral, Doença de Parkinson e obstrução do trato urinário.

3) Não ter completado o protocolo de avaliação do estudo.

4) Falta de dados nos prontuários.

#### **5.4 - Seleção das pacientes, coleta de dados.**

Inicialmente foram selecionados, após revisão dos prontuários, 292 mulheres com queixas urinárias e 190 destas atenderam ao convite para participar do estudo. Foram incluídas 59 mulheres com infecção pelo HTLV-1, idade  $\geq 18$  anos com incontinência urinária. Foram excluídas pacientes co-infectados com HIV e/ou HCV, com diabetes mellitus, acidente vascular cerebral, doença de Parkinson, aquelas com obstrução do trato urinário (cistocele) e as que os dados necessários para a avaliação não constavam nos prontuários.

#### **5.5 - Detecção da infecção pelo HTLV-1**

A infecção pelo HTLV-1 foi detectada de acordo com o algoritmo recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil. Resumidamente, as amostras de plasma repetidamente reagentes no teste de ELISA (HTLV-1/HTLV-2 Ab-Capture ELISA teste do sistema, Ortho. Clínica de Diagnóstico Inc. Raritan, New Jersey, EUA) foram confirmados e discriminados entre HTLV-1 e HTLV-2, utilizando Western Blot (HTLV Blot 2.4; Genelabs, Singapura).

## **5.6 - Avaliação urológica**

Todos os pacientes foram avaliados por um urologista. A consulta urológica consistiu de uma anamnese semi estruturada, utilizando-se um questionário baseado no Urinary Distress Inventory, anexo, (HARVEY *et al.*, 2001). Foi então realizado um exame físico. Neste exame foi verificada a presença ou não de cistocele. A seguir foi solicitado ultrassonografia do aparelho urinário com avaliação de resíduo pós miccional, sumário de urina, urocultura com antibiograma, hemograma, glicemia em jejum, uréia e creatinina.

Na vigência de pelo menos um sintoma urinário e ausência de infecção urinária as pacientes foram encaminhados para a avaliação urodinâmica. Aquelas com infecção urinária só foram encaminhadas para urodinâmica após tratamento específico e quando a urocultura se tornou negativa.

## **5.7- Avaliação urodinâmica**

A avaliação urodinâmica foi realizada com um equipamento da marca Dynamed, modelo Dynapack MPX 816, com eletromiografia; Software Uromaster II, versão 4.2, segundo as recomendações de Dambros, 2009. Avaliou-se a fluxometria, cistometria, estudos miccionais de fluxo e pressão.

## 5.8- Avaliação neurológica

Os pacientes foram avaliados por um neurologista e classificados como indivíduos não portadores de PET/MAH (assintomáticos) ou com PET/MAH. Estes últimos foram classificados em possível, provável e definido de acordo com os critérios propostos por De Castro-Costa *et al.*, 2006, resumidos a seguir:

Para o diagnóstico de PET/MAH definido é obrigatória a presença de anticorpos anti-HTLV-1 no soro e no líquido cefalorraquidiano (LCR), confirmados por Western blot e /ou detecção do DNA proviral no sangue e /ou no LCR. Os pacientes são classificados como definidos e prováveis pela exclusão de outras mielopatias que se assemelham a PET/MAH.

São considerados “definido”: os pacientes que apresentam uma paraparesia espástica progressiva e remissiva, associada à marcha suficientemente comprometida para ser percebida pelo próprio paciente. Outros sinais ou sintomas podem ou não estar presentes. Quando presentes podem permanecer sutis e sem nível sensitivo. Sinais ou sintomas esfinterianos anais e urinários podem ou não estar presentes.

Nos pacientes classificados como “provável” a apresentação é monossintomática, podendo apresentar espasticidade ou hiperreflexia dos membros inferiores ou sinal de Babinski com ou sem sinais sensitivos sutis ou bexiga neurogênica isolada confirmada por testes urodinâmicos.



Nos classificados como “possível” a apresentação neurológica pode ser completa ou incompleta, mas não foram excluídas outras condições que se assemelham a PET/MAH.

Essas duas últimas categorias necessitam da detecção de anticorpos anti-HTLV-1 no soro e/ou no líquido cefalorraquidiano (LCR).

## **6 - Instrumentos**

### **6.1- Questionário semi-estruturado (dados sociodemográficos)**

Foi elaborado um questionário para coletar os dados das seguintes variáveis sócio-demográficas idade, sexo, estado civil, cor da pele, procedência e escolaridade.

### **6.2 - Questionário Urinary Distress Inventory ( anexo 1)**

Foi aplicado o Urinary Distress Inventory, anexo1, (HARVEY *et al.*, 2001). À este questionário acrescentou-se um maior número de sintomas (urgência, noctúria, diminuição de força e calibre do jato urinário, hesitação, jato intermitente e sensação de esvaziamento vesical incompleto).

### **6.3 - Questionário de Qualidade de Vida - *King's Health Questionnaire* (KHQ) (anexo 2)**

Este questionário aborda questões sobre incontinência urinária e qualidade de vida (KELLEHER *et al.*, 1997) e foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa (TAMANINI, *et al.*, 2003 TAMANINI *et al.*, 2004; LEROY & LOPES, 2012).

É composto de 21 questões, divididas em nove domínios, a saber: 1) percepção geral de saúde (um item): em que o indivíduo avalia sua saúde atual; 2) impacto da incontinência urinária (um item): quanto a IU afeta a vida do indivíduo; 3) limitações de atividades diárias (dois itens): quando a IU afeta os afazeres domésticos, o trabalho e as atividades fora de casa; 4) limitações físicas (dois itens): afeta as atividades físicas como caminhar, correr, praticar esportes e viajar; 5) sociais (dois itens): a intensidade que a IU afeta a participação do indivíduo em reuniões, festa e ida a igrejas; 6) relações pessoais (três itens): avalia o prejuízo na relações com companheiros e familiares; 7) emoções (três itens): mensura o quanto a IU provoca depressão, ansiedade, nervosismo; 8) sono e disposição (dois itens) e 9) medidas de gravidade: avalia o nível de gravidade da incontinência através da frequência do uso de fraldas, absorventes, forro de cama, frequência de troca de roupas íntimas, preocupação com a ingestão de líquidos (5 itens).

Além destes domínios, existe uma escala independente, que avalia a presença e a intensidade dos sintomas urinários: frequência, noctúria, incontinência de urgência e incontinência aos esforços.

Esta escala é graduada em quatro opções de respostas não afeta, levemente moderadamente, bastante exceção feita ao domínio percepção geral de saúde, com cinco opções de respostas (muito boa, boa, normal, ruim, muito ruim) e ao domínio relações pessoais (“não se aplica, não, nem um pouco, um pouco, mais ou menos e muito”). O KHQ é pontuado por cada um de seus domínios, não havendo, portanto, escore geral. Os escores variam de 0 a 100 e quanto maior a pontuação obtida, pior é a qualidade de vida relacionada àquele domínio (anexo).

Os dados foram obtidos por meio de entrevista, devido ao baixo nível educacional das participantes, o que poderia causar dificuldade em compreensão das questões.

## **7- Definição de variáveis**

As variáveis aferidas foram: 1) sócio-demográficas: procedência (Salvador, Cidades do Interior e Outros Estados), escolaridade em anos de estudo ( $\leq 8$  e  $> 8$ ), cor da pele auto-referida (branco ou não branco), estado civil (solteiro, união estável, vive maritalmente, divorciado e viúvo), idade em anos e sexo (Masculino e Feminino); 2) clínicas: ter ou não PET/MAH (possível, provável e definido).

## **8 - Análise estatística**

As características dos pacientes foram descritas com medidas de frequência simples e relativas e foi calculado a média e o desvio padrão para as variáveis quantitativas. Além da mediana e os quartis para os escores do KHQ. O Qui-quadrado foi utilizado para avaliar a associação entre a presença dos sintomas urinários e achados urodinâmicos relacionados aos tipos de incontinência. Para avaliar os escores dos domínios de QV de acordo com os tipos de IU e os achados urodinâmicos foi utilizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney ou o teste de Kruskal-Wallis, respectivamente, para 2 grupos ou mais de comparação. O teste da mediana também foi aplicado para comparar os domínios de QV com os tipos de incontinência e variáveis do estudo urodinâmico. Nível de significância estatística foi considerado quando o erro alfa era menor que 5% ( $p < 0,05$ ). As análises estatísticas foram realizadas no SPSS versão 18.0 (Statistical Package for Social Sciences, Inc., Chicago).

## **9 - Considerações Éticas**

Todos os pacientes foram convidados a participar do estudo e os voluntários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (Protocolo número 138/2009).

Portanto, seguiu a orientação da Declaração de Helsinki de 1989, assim como a Resolução 196/96 sobre pesquisas, envolvendo seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram coletados através de entrevista em sala reservado por um único entrevistador. Não houve nenhum outro procedimento invasivo a não ser uma punção venosa para coleta de sangue para a realização dos testes laboratoriais e da realização da urodinâmica. Somando-se a isto, a continuidade do tratamento foi assegurada a todos aqueles que não aceitaram participar do estudo.

## 10- RESULTADOS

A aplicação do KHQ foi feita por um único pesquisador após as consultas com o urologista e o neurologista. Após revisão dos 1047 prontuários foram selecionadas 292 mulheres com queixas urinárias. Estas 292 mulheres foram convidadas por telefone e 190 (65%) compareceram e 119 (62%) aceitaram participar do estudo. Destas 119, 81 (68%) com incontinência urinária preencheram os outros critérios de inclusão/exclusão, 27, 2 % (22/81) foram excluídas por falta de dados. Finalmente 72,8% (59/81) foram incluídas. Somente 67,8 % (40/59) responderam ao King's Health Questionnaire e 28/40 (70%) se submeteram a urodinâmica conforme fluxograma abaixo (Figura 5).

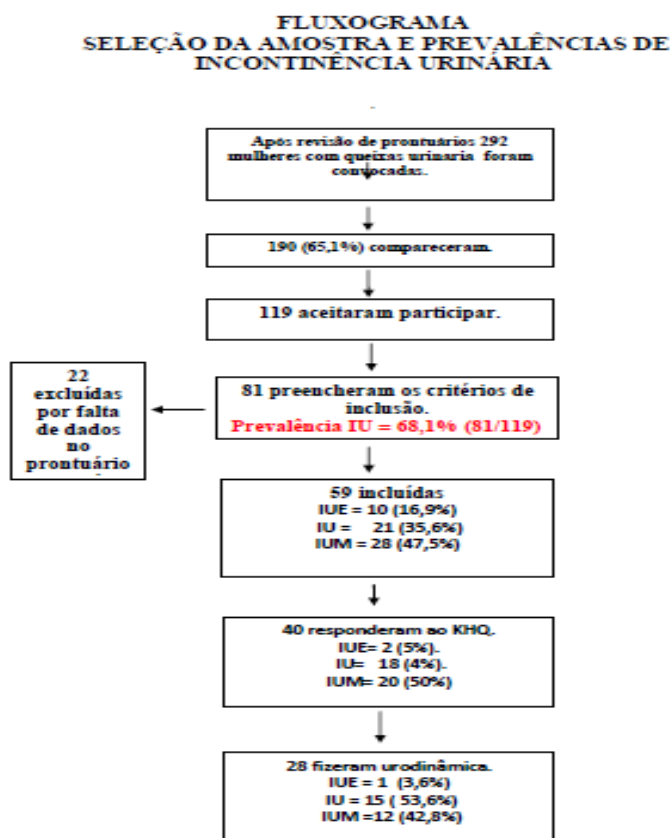


Figura 5. Fluxograma de seleção da amostra

### **10.1- Características sociodemográficas das mulheres com IU vivendo com HTLV-1**

As características sociodemográficas das 59 mulheres incluídas no estudo estão contidas na Tabela 1. A média de idade e o desvio padrão foram respectivamente de 51,2 +/-12,3. A maioria, 74,5% (44/59), se auto referenciou como não branca, 52,5% (31/59) tinham menos que 8 anos de escolaridade e mais da metade (59,3 %) vivia sem companheiro sendo que 37,3% (22/59) eram solteiras; 15,3% (09/59) separadas e 6,8% (4/59) viúvas. As 32,2% (19/59) que viviam com companheiros, 27,3% (16/59) eram casadas e 5,1% (03/59) viviam maritalmente. Em relação à naturalidade, 34/59 (57,6%) eram provenientes de outras cidades do estado da Bahia que não Salvador.

A média da idade e o desvio padrão das mulheres que responderam ao KHQ (40) foram respectivamente de 50,8 +/-11. A maioria das mulheres (72,3%) se intitulou como não branca; 47,7% tinham menos que 08 anos de escolaridade, 70% (28/40) viviam sem companheiro sendo que, 50% (20/40) eram solteiras; 12,5% (5/40) separadas e 7,5% (3/40) eram viúvas. A maioria. (60 %) era proveniente de outras cidades do estado da Bahia que não Salvador.

Foi observado um maior número de mulheres sem companheiro no grupo de mulheres que se submeteu ao KHQ quando comparada a constituída por 59 mulheres incluídas no estudo. Esta diferença está relacionada principalmente, ao grupo de mulheres solteiras (70%; 20/40 X 37,5%; 35/59). No entanto, não se constatou diferenças estatisticamente significantes das variáveis sociodemográficas analisadas entre as amostras avaliadas.

**Tabela 1 – Características sociodemográficas de 59 mulheres com incontinência urinária portadoras de HTLV-1, Salvador, Bahia, fevereiro de 2009 a fevereiro de 2011.**

Variáveis.	Total	Tipos de Incontinência Urinária			p**
	N (%)	Urge	Mista	Esforços	
	<b>59 (100)</b>	<b>21(35,6)</b>	<b>28 ( 47,4)</b>	<b>10 (16,9)</b>	
<b>Idade (anos) *</b>	51,2 (12,3)	49,3 (10,8)	51,8 (14,2)	53,1 (9,6)	0,5
<hr/>					
<b>Cor da pele</b>					
<b>(auto referida)</b>					<b>0,4</b>
Branca	11 (18,6)	6 (28,6)	4 (14,3)	1 (10)	
Não Branca	44 (74,5)	14 (66,7)	23 (82,1)	7 ( 70)	
Não informado	4 (6,8)	1 (4,8)	1 (3,6)	2 (20)	
<b>Escolaridade</b>					<b>0,8</b>
<b>(anos)</b>					
≤ 8	31 (52,5)	9 (42,8)	17 (60,7)	5 (50)	
> 8	20 (33,9)	11 (52,4)	7 (25)	2 (20)	
Não informada	8 (13,5)	1 (4,8)	4 (14,3)	3 (30)	
<b>Estado civil</b>					<b>0,6</b>
Solteira	22 (37,3)	9 (42,8)	11 (39,3)	2 (20)	
Casada	16 (27,1)	5 (23,8)	6 (21,4)	5 (50)	



Separada	9 (15,2)	4 (19)	3 (10,7)	2 (20)
Vive maritalmente	3 (5,1)	1 (4,8)	2 (7,1)	0 (0)
Viúva	4 (6,8)	1 (4,8)	3 (10,7)	0 (0)
Não informado	5 (8,5)	1 (4,8)	3 (10,7)	1 (10)

**Naturalidade****0,3**

Bahia				
Salvador	25 (42,4)	5 (23,8)	16 (57,1)	4 (40)
Outras cidades	34 (57,6)	16 (76,2)	12 (42,9)	6 (60)

---

\*idade expressa por média (desvio padrão); \*\* teste- t. comparação das características sócias demográficas entre os

## **10.2- Prevalências dos tipos de incontinência urinária em mulheres infectadas pelo HTLV-1**

As prevalências de incontinência urinária foram de 68,6% (81/119) ou 49,6% (59/119) ou 60, % (59/97) (Tabela 2).

Das 59 mulheres que foram incluídas no estudo observou-se 16,9% de incontinência urinária aos esforços, 35,6% de incontinência de urgência e 47,5% de incontinência urinária mista. No entanto, observou-se uma diminuição da prevalência (5%) de incontinência urinária aos esforços nas 40 mulheres que responderam ao KHQ e mais ainda naquelas que se submeteram ao estudo urodinâmico. Destas, somente uma delas tinha incontinência urinária aos esforços (3,6 %).

Em relação à incontinência de urgência observou-se uma tendência de aumento das prevalências a partir das 59 mulheres inicialmente incluídas no estudo em relação as que responderam ao KHQ e as que se submeteram a urodinâmica que foram respectivamente de 35,6%, 45% e 53,6%.

Já em relação à incontinência urinária mista observa-se uma tendência de aumento de prevalência nas mulheres que responderam ao KHQ (50 %) em relação as que foram inicialmente incluídas no estudo (47, 5%), mas que diminuiu nas que se submeteram a urodinâmica (42,8%).

**Tabela 2. Prevalência dos tipos de incontinência urinária em mulheres com HTLV-1, Salvador Bahia, fevereiro de 2009 a fevereiro de 2011.**

VARIÁVEIS	Total	KHQ*	UD**
	N (%)	N (%)	N (%)
<b>Incontinência urinária</b>	59 (100)	40 (100)	28 (100)
		40/59 (67,8)	28/40 (70)
<b>Esforço</b>	10 (16,9)	2 (5)	1 (3,6)
<b>Urgência</b>	21 (35,6)	18 (45)	15 (53,6)
<b>Mista</b>	28 (47,5)	20 (50)	12 (42,8)

\* KHQ = *Kings Health Questionnaire*; \*\*UD = urodinâmica

### 10.3 - Sintomas miccionais e estudo urodinâmico

Os sintomas miccionais estão contidos na tabela 3. Os sintomas miccionais mais prevalentes em ordem decrescentes foram urgência, noctúria polaciúria, sensação de esvaziamento incompleto, jato miccional intermitente, hesitação, esforço miccional, disúria, gotejamento pós miccional, dor hipogástrica, diminuição de força e calibre do jato miccional. A maioria foi mais frequente nas mulheres com incontinência urinária mista, com exceção do jato intermitente que foi igual na incontinência de urgência. Houve diferenças estatisticamente significantes em relação à dor supra púbica quando comparada a incontinência de urgência. Observaram-se também diferenças estatisticamente significante quando ocorre a comparação da incontinência urinária mista com a incontinência urinária aos esforços em relação a dor supra púbica, noctúria, urgência, disúria e polaciúria Quando é feito a comparação da incontinência de urgência com a incontinência urinária aos esforços existem diferenças significantes em relação a urgência e polaciúria

**Tabela 3: Sintomas urinários em 59 mulheres com incontinência urinária e HTLV-1 Salvador, Bahia, entre fevereiro de 2009 a fevereiro de 2011**

Sintomatologia	Incontinência				Urinaria		P
	Urgência N 21		Mista N=28		Esforço N=10		
	N	%	N	%	N	%	
Urgência	21	100%	28	100%	1	10%	0,000 <sup>α,ε</sup>
Noctúria	16	76,2%	25	89,3%	5	50%	0,038 <sup>β</sup>
Polaciúria	16	76,2%	22	78,6%	1	10%	0,000 <sup>α,ε</sup>
Sensação de esvaziamento incompleto	14	66,7%	19	67,8%	6	60%	0,903
Jato intermitente	12	57,1%	16	57,1%	3	30%	0,299
Hesitância	7	33,3%	13	46,4%	3	30%	0,535
Esforço miccional	5	23,8%	14	50%	3	30%	0,155
Disúria	5	23,8%	12	42,9%	0	0%	0,032 <sup>β</sup>
Gotejamento pós miccional	3	14,3%	11	39,3%	3	30%	0,165
Dor supra púbica	3	14,3%	16	57,1%	1	10%	0,002 <sup>α,β</sup>
Diminuição de força e calibre do jato	3	14,3%	10	35,7%	3	30%	0,248

α- diferença significativa entre incontinência de urgência e mista.β-diferença significativa entre IUM e IUE.

Os achados urodinâmicos nas 28 mulheres com incontinência urinária vivendo com HTLV-1 estão contidos na tabela 4 e gráfico 1 .

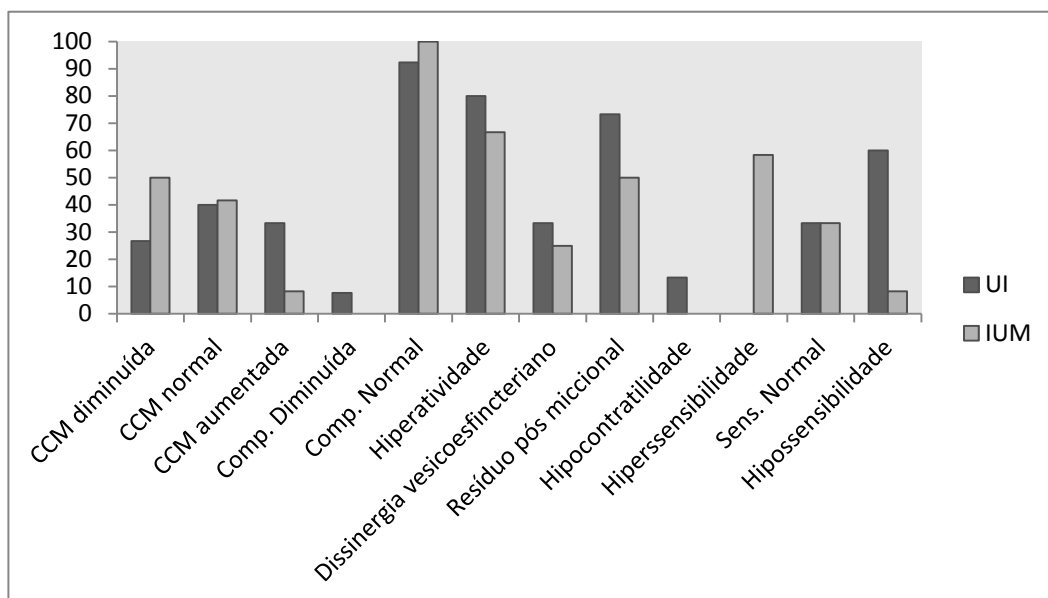
Observou-se maior prevalência de hiperatividade detrusora em ambos os tipos (UI = 80,0 % x IUM = 66,7 %), seguido de resíduo pós-miccional elevado, dissinergia vesicoesfincteriano e hipocontratilidade. Em relação a hiposensibilidade observou –se maior prevalência significativa maior nas mulheres com incontinência de urgência. No entanto, a hipersensibilidade foi mais na incontinência urinaria mista. (Tabela 4).

**Tabela 4 – Relação entre achados urodinâmicos e tipos de incontinência em mulheres avaliadas de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2011, Salvador, Ba**

Urodinâmica	Incontinência de Urgência N=15		Incontinência urinária Mista N=12		p
	N	%	N	%	
<b>Cap Cistométrica Máxima</b>					
Diminuída	4	26,7	6	50	0,2
Normal	6	40	5	41,7	
Aumentada	5	33,3	1	8,3	
<b>Complacência</b>					
Diminuída	1	7,7	0	0	0,6
Normal	12	92,3	10	100	
<b>Hiperatividade</b>	12	80	8	66,7	0,2
<b>Dissinergia vesico esfinteriano</b>	5	33,3	3	25	0,8
<b>RPM</b>	11	73,3	6	50	0,3
<b>Hipocontratibilidade</b>	2	13,3	0	0	0,4
<b>Sensibilidade</b>					
Aumentada	0	0	7	58,3	0,001
Normal	5	33,3	4	33,3	
Diminuída	9	60	1	8,3	

\* teste de Fischer.

**Gráfico 1 – Relação entre tipos de incontinência e resultado urodinâmico em 28 mulheres de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2011, Salvador, BA**



IU- Urge- incontinência

IUM-Incontinência Urinária Mista

#### **10.4- Alterações urinárias e sintomatologia neurológica**

Ao analisar os tipos de incontinência urinária em relação à sintomatologia neurológica (Tabela 5), observa-se uma maior prevalência de assintomáticos e oligossintomáticos na incontinência urinária mista. Pacientes com PET/MAH tiveram maior frequência no grupo de incontinência de urgência. Porém, não houve diferença estatisticamente significativa, talvez por conta do tamanho amostral.

**Tabela 5 – Relação entre tipos de incontinência urinária e sintomatologia neurológica em mulheres avaliadas de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2011, Salvador, Bahia**

Sintomatologia	Incontinência de urgência	Incontinência de urgência mista	p
	<b>N=18</b>	<b>N=20</b>	
	N (%)	N(%)	
Assintomático	1 (5,5%)	6 (30%)	0,2
Oligossintomático	1 (5,5%)	3 (15%)	
PET/MAH	16 (88,9%)	11 (55%)	

\*Teste de Fischer

Ao relacionar os domínios do KHQ com a sintomatologia neurológica observa-se que não houve a qualidade de vida é semelhante entre os assintomáticos, oligossintomáticos e PET/MAH. (Tabela 6).



**Tabela 6 – Relação entre os domínios do KHQ e a sintomatologia neurológica em 40 mulheres avaliadas entre fevereiro de 2009 e fevereiro de 2011, Salvador, Bahia**

Domínios	Assintomático (n=07)	HAM/TSP (n=33)	P
	Média(DP)	Média(DP)	
Percepção geral da saúde	71,4 (26,7)	60,6 (27,3)	0,3
Impacto da incontinência	71,4 (30,1)	64,7 (39,1)	0,7
Limitação da atividade diária	49,9 (23,7)	52,5 (39,7)	0,9
Limitação física	40,6 (37,1)	50,5 (41,1)	0,6
Limitação social	19,1 (29,4)	36,8 (38,5)	0,3
Emoções	41,3 (36,2)	55,9 (43,5)	0,4
Sono e disposição	26,1 (35,8)	62,6 (39,9)	0,03
Medidas de gravidade	62 (12,6)	53,2 (31,2)	0,5
Relação interpessoal	n=5	n=12	
	40 (43,5)	16,7 (33,4)	0,2

\*teste de Meniuk

### **10.5 - Avaliação da QV em mulheres com incontinência urinária e vivendo com HTLV-1**

A incontinência urinária de uma maneira geral causou impacto negativo decrescente nos seguintes domínios da QV: 1) impacto da incontinência, 2) percepção geral da saúde, 3) limitação física, 4) medidas de gravidade, 5) sono e disposição, 6) emoções 7) limitação da atividade diária, 8) limitação social 8) limitação física e 9) relação interpessoal. No entanto, observaram-se escores mais elevados em todos os domínios na incontinência urinária mista quando

comparados tanto a incontinência de urgência quanto a incontinência urinária de uma maneira geral. Estes dados indicam que a incontinência urinária mista é a que causa maior impacto na QV de vida das mulheres incontinentes vivendo com HTLV-1. Porém, a única diferença estatisticamente significativa foi encontrada no domínio limitação da atividade diária, que foi maior na IUM (57,0 +/-36,7) em relação a UI (39,9 +/-36,7)  $p = 0,02$ . Nos domínios impactos da incontinência, percepção geral da saúde e limitação física os escores na incontinência urinária mista foram mais elevados quando comparados a UI e as diferenças estatísticas foram limítrofe sendo o valor de  $p= 0,07$ ,  $0,06$  e  $0,06$  respectivamente (Tabela 7).

**Tabela 7. Relação entre tipos de IU e a QV (domínios do KHQ) em 40 mulheres vivendo com HTLV-1 em Salvador, Bahia, Brasil, fevereiro 2009 a fev. 2011**

	INCONTINÊNCIA		URINÁRIA	p <sup>**</sup>
	Total	Mista	Urge	
	N= 40	N =20	N=18	
DOMÍNIOS	Escores (DP)	Escores (DP)	Escores (DP)	
<b>Impacto da incontinência</b>	65,8 (37,4)	78,4 (32,9)	57,4 (37,7)	<b>0,07</b>
<b>Percepção geral da saúde</b>	62,5 (27,1)	70,0 (28,8)	55,6 (23,6)	<b>0,06</b>
<b>Limitação física</b>	48,7 (40,2)	68,2 (30,6)	24,5 (35,4)	<b>0,06</b>
<b>Medidas de gravidade</b>	54,8 (28,9)	64,2 (19,6)	49,9 (32,4)	0,3
<b>Sono e disposição</b>	56,2 (41,3)	63,2 (40,3)	54,6 (40,7)	0,4
<b>Emoções</b>	53,3 (42,2)	62,7 (40,7)	47,6 (43,3)	0,2

<b>Limitação da atividade diária</b>	52 (37,2)	57,0 (36,7)	39,9 (36,7)	<b>0,02</b>
<b>Limitação social</b>	33,7 (37,4)	39,5 (41,3)	30,9 (33,4)	0,5
<b>Relação interpessoal***</b>	23,5 (36,9)	13,4 (30)	33,3 (41,6)	0,3

\*Incontinência de esforço= 2( 5%); \*\* Mann-Whitney, calculo referente a comparação entre urge incontinência e mista; \*\*\* IU =15; incontinência de urgência =5); incontinência mista n=1 DP=desvio padrão

## 10.6 - Alterações Urodinâmicas e Qualidade de Vida

A relação entre achados urodinâmicos e a QV em 28 mulheres com incontinência urinária vivendo com HTLV-1 estão contidos na Tabela 8.

A hiperatividade foi à alteração que mais impactou negativamente em todos os domínios de QV. Estes domínios e os escores respectivos foram: 1) percepção geral da saúde 63,7 (27,5); 2) sono e disposição 62,4 (40); 3) impacto da incontinência 61,6 (40,9); emoções 56,1 (45); 5) limitação da atividade diária 54,1 (40,8); 6) medidas de gravidade 55,8 (29,7); 7) limitação física 48,3 (38,9), 8) limitação social 38,9 (38,1) e 9) relação interpessoal 27,8 (44,4) n=06. Já a dissinergia vesico esfinteriana impactou em

ordem decrescente nos seguintes domínios de QV: 1) limitação física 60,4 (42,6); 2) medidas de gravidade 54,1 (34,3); 3) limitação da atividade diária 47,9 (40,2); 4) impacto da incontinência 41,6 (42,8); 5) sono e disposição 35,4 (42,2); 6) emoções 27,7 (42,8) e 7) limitação social 26,5 (33,7).

A hipocontratibilidade foi a alteração que menos impactou na QV das mulheres incontinentes

e os domínios e escores respectivos foram os seguintes: 1) impacto da incontinência 50,0 (24); 2) medidas de gravidade 41,5 (12); 3) percepção geral da saúde 37,5 (17,7); 4) emoções 33,5 (47,4); 5) limitação da atividade diária 33,5 (47,4); 5) limitação social 33,5 (31,8); 6) limitação física 25,0 (35,3) e 7) sono e disposição 8,5 (12). Mulheres com capacidade cistométrica máxima reduzida tiveram pior qualidade de vida (estatisticamente significante) nos domínios de impacto da incontinência e limitação social e as com sensibilidade aumentada tiveram pior qualidade de vida nos domínios percepção geral da saúde e impacto da incontinência.

**Tabela 8 – Relação entre achados urodinâmicos e a QV em 28 mulheres com incontinência**

**urinária vivendo com HTLV-1, Salvador, Brasil, fevereiro 2009 a fevereiro 2011.**

Domínios	Alterações Urodinâmicas		
	Hiperatividade N(%)	Hipocontratilidade N(%)	Dissinergia vesico esfincteriana N(%)
	20 (66,7)	02(6,6)	08(26,7)
Percepção geral da saúde	63,7 (27,5)	37,5 (17,7)	50 (18,9)
Impacto da incontinência	61,6 (40,9)	50,0 (24)	41,6 (42,8)
Limitação da atividade diária	54,1 (40,8)	33,5 (47,4)	47,9 (40,2)
Limitação física	48,3 (38,9)	25,0 (35,3)	60,4 (42,6)
Limitação social	38,9 (38,1)	33,5 (31,8)	26,5 (33,7)
Emoções	56,1 (45)	33,5 (47,4)	27,7 (42,8)
Sono e disposição	62,4 (40) *	8,5 (12)	35,4 (42,2)
Medidas de	55,8 (29,7)	41,5 (12)	54,1 (34,3)

---

**gravidade**

<b>Relação interpessoal</b>	27,8 (44,4)#	0,0	0(0)*#
-----------------------------	--------------	-----	--------

---

\*p<0,05 (teste da mediana) #n = 06; \*#n=03

## 11- DISCUSSÃO

Embora a incontinência urinária acometa cerca de 90,0% dos pacientes com PET/MAH e seja uma das mais importantes causas de constrangimento e dificuldade social para as pacientes afetadas, existem raros estudos sobre este tema.

No nosso conhecimento este é o primeiro trabalho que determinou a prevalência geral e dos tipos de incontinência urinária em mulheres vivendo com HTLV-1. Detectou-se 68,6% de incontinência urinária em mulheres com HTLV-1, atendidas. As prevalências de incontinência urinária aos esforços, incontinência de urgência e incontinência urinária mista foram respectivamente de 16,9%, 35,6% e 47,5%.. Demonstramos também que a incontinência urinária impacta negativamente na qualidade de vida das mulheres vivendo com HTLV-1 corroborando estudo prévio (DINIZ *et al.*, 2009).

A maior parte das mulheres estudadas tinha média de idade de 50 anos, se auto intitulou como não brancas, era proveniente de outras cidades do estado da Bahia que não Salvador, cerca da metade era solteira e tinha baixa escolaridade. Estas características sócio-demográficas são semelhantes as anteriormente descritas (MOXOTÓ *et al.*, 2007). De fato este estudo observou que, a maioria das pacientes tinha idade superior a 50 anos, baixa escolaridade e uma percentagem significativa de viúvas.

A idade poderia estar refletindo a história natural da PET/MAH desde que esta doença é mais frequente em mulheres e ocorre mais frequentemente nas 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> décadas da vida (Manns *et al.*, 1999; Proietti *et al.*, 2005). Estes dados estão



de acordo ao que foi previamente demonstrada na cidade de Salvador, Bahia em relação à infecção causada pelo HTLV-1 em um estudo de base populacional (Dourado *et al.*, 2003). Neste estudo observou-se que a prevalência era maior no gênero feminino e aumentava com a idade atingindo uma prevalência de 9,0% em mulheres com mais de 50 anos. Estes aspectos são similares ao que ocorre em relação à infecção causada pelo HTLV-1 em diferentes regiões geográficas, pois tem sido amplamente demonstrado que esta infecção é mais frequente em mulheres e aumenta com a idade (KAJIYAMA *et al.* 1986; MURPHY *et al.*, 1991).

Uma das características da infecção causada pelo HTLV-1 é atingir, preferencialmente, pessoas desfavorecidas socioeconomicamente. Estudos prévios têm sugerido a associação de baixa renda com a infecção pelo HTLV-1 (EDLICH *et al.*, 2000; Rouet *et al.*, 2000). Em Salvador os resultados são controversos, Mota *et al.*, 2006, em um estudo em doadores de sangue, observaram que ser mulher e ter uma renda familiar menor que três salários mínimos são fatores de risco para infecção pelo HTLV-1. No entanto, Moxotó *et al.*, 2007 não observaram uma associação entre baixa renda e mulheres infectadas pelo HTLV-1 (MOXOTÓ *et al.*, 2007). Infelizmente, não dispusemos de dados sobre renda no presente estudo. Porém, se a baixa escolaridade observada no presente estudo for considerada como um indicador de baixa condição socioeconômica poderemos inferir que as mulheres envolvidas no presente estudo pertencem a uma camada menos favorecida da população.

Vale à pena ressaltar, que a maioria das mulheres avaliadas era não branca e proveniente de outras cidades do estado da Bahia que não Salvador. Embora não exista nenhuma evidência de que a infecção pelo HTLV-1 seja

associada à raça, sabe-se que a introdução do HTLV-1 na cidade de Salvador ocorreu na era pós-colombiana através do tráfico negreiro (ALCANTARA *et al.*, 2003, MOTA *et al.*, 2007) e que esta cidade recebeu o maior contingente de africanos, tendo atualmente uma população grandemente miscigenada entre africanos e portugueses (Abe-Sandes *et al.*, 2010). Em relação a maior proveniência de mulheres do interior do estado tem sido demonstrado que esta infecção não se restringe a Salvador, mas se espalha por quase todo o território baiano (REGO *et al.*, 2008; MAGALHÃES *et al.*, 2008; GALVÃO- CASTRO *et al.*, 2009 e GONÇALVES *et al.*, 2011).

A prevalência de incontinência urinária em mulheres varia amplamente devido às diferentes definições utilizadas, os tipos de estudos e as diferentes populações estudadas (MOLLER *et al.*, 2000). No entanto, sabe-se que a prevalência de incontinência urinária é maior em mulheres e aumenta com a idade (KWON *et al.*, 2010; MINASSIAN *et al.*, 2003).

No nosso país, cerca de 10% das mulheres, que são atendidas por ginecologistas, apresentam incontinência urinária (DEDICAÇÃO *et al.*, 2009). Trabalho realizado em São Paulo, envolvendo idosos de baixa renda, demonstrou 38,4% de prevalência de incontinência urinária. Esta prevalência foi significativamente maior em mulheres do que em homens (50% vs. 18.3%). Os tipos de incontinências encontradas foram 36,2% de incontinência urinária mista; 26,8% de incontinência de urgência e 24,2% incontinência urinária aos esforços. A incontinência estava associada a Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial Sistêmica e obesidade (BURTI *et al.*, 2011). No entanto, a Diabetes Mellitus foi um dos critérios de exclusão no presente trabalho. Não foi possível excluir HAS e

obesidade, por falta de informações. Embora no presente trabalho não tenha sido incluído um grupo controle constituído por mulheres com incontinência urinária sem infecção pelo HTLV-1, podemos inferir que as prevalências observadas em mulheres vivendo com HTLV-1 são mais elevadas do que as observadas em relação à população geral.

Nos três estudos que avaliaram a QV em pessoas vivendo com HTLV-1 com alterações miccionais observou-se um impacto negativo da QV (Castro *et al.*, 2007 e DINIZ *et al.*, 2009; Araujo, 2011). O primeiro utilizou como instrumento para avaliar a QV o questionário de Ditrovie (Pacheco, 2003) que ainda não foi validado no Brasil, não discriminou os domínios afetados e não analisou a incontinência isoladamente (Castro *et al.*, 2007). O outro utilizou o “King’s Health Questionnaire” (KHQ), validado no Brasil e mostrou que os domínios mais comprometidos em mulheres com incontinência urinária foram impacto da incontinência, sono e disposição percepção geral da saúde e limitação física nas atividades de vida diária, nas relações sociais, sono e disposição (DINIZ *et al.*, 2009). No presente estudo os domínios mais afetados foram impactos da incontinência, percepção geral da saúde, medidas de gravidade e sono e disposição. Observou-se que o grupo de mulheres com HTLV-1 apresentavam significativamente pior qualidade de vida na maioria dos domínios, com exceção das medidas de gravidade e limitação social do que as não infectadas. Surpreendentemente a incontinência urinária não teve um grande impacto na qualidade de vida em relação ao domínio emoções ( $14 \pm 20,9$ ), embora tenha sido relevante em relação às mulheres HTLV-1 negativas ( $5,0 \pm 7,7$  ;  $p= 0,059$ ). A incontinência impactou significativamente o domínio sono e disposição quando

comparadas as não infectadas. Provavelmente pela dificuldade de locomoção das mulheres com PET/MAH. Os escores relatados por DINIZ *et al.*, foram mais semelhantes aos observados no nosso estudo nas mulheres com incontinência de urgência. Infelizmente, não possível saber o tipo de incontinência mais prevalente na amostra estudada por estes autores.

O terceiro demonstrou que os sintomas de armazenamento são aqueles que mais comprometem a saúde, destacando-se a noctúria, incontinência de urgência e a polaciúria que afetam principalmente a vida social, a disposição diária e influenciando no uso de fraldas e absorventes. No entanto, avaliou uma amostra constituída por indivíduos de ambos os sexos (Araujo, 2011).

O presente estudo demonstrou que a incontinência urinária de uma maneira geral causou impacto negativo decrescente nos seguintes domínios da qualidade de vida: 1) impacto da incontinência, 2) percepção geral da saúde, 3) limitação física 4) medidas de gravidade, 5) sono e disposição, 6) emoções 7) limitação da atividade diária, 8) limitação social e 9) relação interpessoal.

No entanto, há dúvidas se os tipos de incontinência influenciam de forma diferente na qualidade de vida das mulheres (HOWARD & STEGGALL, 2010).

Observamos escores mais elevados, portanto níveis menores de qualidade de vida associados à incontinência urinária mista em todos os domínios quando comparados a incontinência de urgência. Porém, a única diferença estatisticamente significativa foi encontrada no domínio limitação da atividade diária. Nos domínios impactos da incontinência, percepção geral da saúde e limitação física as diferenças estatísticas foram limítrofes. Estes achados

corroboram dados previamente demonstrados (SHAW *et al.*, 2006; DINIZ *et al.*, 2009).

Os piores níveis de qualidade de vida observados na incontinência urinária mista em relação aos domínios “impactos da incontinência”, “percepção geral da saúde”, “limitação física” e “limitação das atividades diárias” poderiam ser explicadas por uma correlação positiva entre este tipo de incontinência e a gravidade das alterações motoras observadas com a evolução da paraparesia tropical espástica/ mielopatia associada ao HTLV-1. Infelizmente, não dispusemos de dados para avaliarmos esta associação. No entanto, trabalho anterior tenha indicado que a gravidade da sintomatologia urinária aumenta significativamente à medida que o grau de autonomia motora diminui (OLIVEIRA *et al.*, 2007).

A hiperatividade seguida de resíduo pós-miccional elevado e da dissinergia vesico esfinteriana foram os achados mais frequentes das alterações urodinâmicas confirmando dados anteriores (MORI *et al.*, 2004; CASTRO *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2007; DINIZ *et al.*, 2009). A hiperatividade impactou mais negativamente na qualidade de vida em comparação com a dissinergia vesico esfinteriana, exceto no domínio “Limitação Física”. A hipocontratilidade foi o achado menos frequente e teve menor impacto na qualidade de vida. No entanto, impactou mais negativamente do que a dissinergia vesico esfinteriana nos domínios “Impacto da Incontinência, Limitação Social e Emoções”.

Por ser um estudo de corte transversal não se pode atribuir causalidade sobre as associações observadas. Sabe-se também que a inclusão de um grupo controle, constituído por mulheres não infectadas pelo HTLV-1, seria fundamental para obter um resultado mais fidedigno em relação ao aumento da prevalência de

incontinência urinária nas mulheres vivendo com HTLV-1. Outro aspecto limitante foi a impossibilidade de se estabelecer a prevalências dos tipos de incontinência urinária em um número mais representativo da população estudada. Isto se deveu a que parte das mulheres com alterações urinárias não atenderam ao convite para participar do estudo. Além disto, 27% das 81 mulheres que preencheram os critérios de inclusão e exclusão estavam com dados incompletos e, portanto não foram incluídos no estudo. Soma-se a isto que somente 40 das 59 mulheres incluídas responderam ao KHQ e 28 aceitaram se submeter ao estudo urodinâmico, resultando numa perda principalmente das mulheres com incontinência de esforço. Este fato pode ter resultado da crença existente que perda urinária é um processo normal do envelhecimento (KO *et al.*, 2005). Outro fator seria que perda urinária aos esforços poderia corresponder a um grau menos severo de incontinência urinária, não justificando, para as pacientes, a submissão a urodinâmica, um exame desconfortável. Será, portanto fundamental ampliar o estudo com um número maior de mulheres incontinentes. Pretendemos também avaliar o efeito terapêutico da eletroestimulação para-sacral na incontinência urinária por bexiga hiperativa em mulheres vivendo com HTLV-1.

Finalmente, baseado nos resultados obtidos, recomenda-se que todas as mulheres vivendo com HTLV-1, mesmo as aparentemente assintomáticas, sejam sistematicamente avaliadas para identificação de alterações urinárias e quando necessário sejam submetidas ao exame urodinâmico. Estas medidas são de grande importância para auxiliar no diagnóstico e conseqüentemente indicar a terapêutica mais adequada. Desta forma, será possível melhorar a qualidade de vida dessas mulheres.

## 12- CONCLUSÕES

- 1) A prevalência de incontinência urinária em mulheres vivendo com HTLV-1 foi de 60,8% (59/97).
- 2) As prevalências de incontinência urinária aos esforços, incontinência de urgência e incontinência urinária mista foram respectivamente 16,9 % ; 35,6% e 47,5%.
- 3) A maioria das mulheres com incontinência urinária e vivendo com HTLV-1 tem idade média de 50 anos e baixa escolaridade, são não brancas, vivem sem companheiro (solteiras, separadas e viúvas) e são provenientes de outras cidades que não Salvador.
- 4) Os achados urodinâmicos mais frequentes foram hiperatividade, dissinergia vesico esfinteriana e hipocontratilidade.
- 5) A incontinência urinária impactou negativamente na qualidade de vida das mulheres vivendo com HTLV-1.
- 6) A incontinência urinária mista e a hiperatividade detrusora foram as que mais impactaram negativamente na qualidade de vida de mulheres vivendo com HTLV-1.

## Referências

- 1- Abe-Sandes K, Bomfim T F; Machado T M B; Abe-Sandes C; Acosta A X; Brites C R , Galvão-Castro B Ancestralidade genômica, nível socioeconômico e vulnerabilidade ao HIV/aids na Bahia, Brasil1 Saúde Soc. São Paulo, v.19, supl.2, p.75-84, 2010
- 2- Abrams P, Cardozo L, Fall M et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardization sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol. Urodyn* 2002;21: 167
- 3- Alcantara, LC, Van Dooren S, Gonçalves MS, Kashima S, Costa MC, Santos FL, Bittencourt AL, Dourado I, Filho AA, Covas DT, Vandamme AM, Galvão-Castro B globin haplotypes of human T-cell lymphotropic virus type I-infected individuals in Salvador, Bahia, Brazil, suggest a post-Columbian African origin of this virus. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2003 Aug 1;33(4):536-42.
- 4- Alcantara LC, de Oliveira T, Gordon M, Pybus O, Mascarenhas RE, Seixas MO, Gonçalves M, Hlela C, Cassol S, Galvão-Castro B. Tracing the origin of Brazilian HTLV-1 as determined by analysis of host and viral genes.*AIDS.* 2006 Mar 21;20(5):780-2.
- 5- Andrade TM, Dourado I, Galvão-Castro B. Associations among HTLV-I, HTLV-II, and HIV in injecting drug users in Salvador, Brazil. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1998 Jun 1;18(2):186-7
- 6- Andrade, T., A. Farias, I. Dourado and B. Galvão-Castro. 2001. Changing patterns of HIV-1 and HTLV-I/II seroprevalence among IDUs from different districts of Salvador: Efficiency of prevention strategies. *AIDS Research and Human Retroviruses.* 1(1):S35.



- 7- Arrabal-Polo MA, Noguerras-Ocaña M, Jiménez-Pacheco A, Palao-Yago F, Tinaut-Ranera J, López-León V, Zuluaga-Gómez A. Vesicoureteral reflux in overactive bladder: medical resolution through botulin toxin injection. *Arch. Esp. Urol.* 2012; 65 (9): 844-848
- 8- Araújo A, Serpa MJ. Tropical Spastic Paraparesis/ HTLV-I Associated Myelopathy in Brazil. *J. Acquir Immune Defic. Syndr. Hum. Retrovirol.* 1996; 13: S33-S37.
- 9- Araujo, BLMF, Avaliação da Qualidade de Vida e estudo urodinamico em portadores de HTLV-1 com distúrbios miccionais. Monografia. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Monografia. 2011.
- 10- Baptista, MN, Vargas JF, Baptista, ASDB. Depressão e Qualidade de Vida em uma Amostra Brasileira de Obesos Mórbidos. *Rev Avaliação Psicológica* 2008; 7(2): 235-247.
- 11- Barbosa HS, Bittencourt AL, Barreto de Araújo I, Pereira Filho CS, Furlan R, Pedrosa C, Lessa G, Harrington W Jr, Galvão Castro B. Adult T-cell leukemia/lymphoma in northeastern Brazil: a clinical, histopathologic, and molecular study. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 1999 May 1; 21(1): 65-71.
- 12- Bastos M de L, Santos SB, Souza A, Finkmoore B, Bispo O, Barreto T, Cardoso I, Bispo I, Bastos F, Pereira D, Riley L, Carvalho EM. Influence of HTLV-1 on the clinical, microbiologic and immunologic presentation of tuberculosis. *BMC Infect Dis.* 2012 Aug 28; 12: 199.
- 13- Barroso U Jr, Lordêlo P, Lopes AA, Andrade J, Macedo A Jr, Ortiz V. Nonpharmacological treatment of lower urinary tract dysfunction using biofeedback and transcutaneous electrical stimulation: a pilot study. *BJU Int.* 2006; 98: 166-71.

- 14-Berber JSS, Kupek E, Berber SC. Prevalência de depressão e sua relação com a qualidade de vida em pacientes com Síndrome da Fibromialgia. *Rev. Bras. Reumatol* 2005; 45(2):47-54.
- 15-Biggar, R.J., M.E. Taylor, J.V. Neel, B. Hjelle, P.H. Levine, F.L. Black, G.M. Shaw, P.M. Sharp and B.H. Hahn. 1996. Genetic variants of human T-lymphotropic virus type II in American indian groups. *Virology*. 216:165-173.
- 16-Bittencourt, AL. Vertical transmission of HTLV-I/II: a review. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 1998 July-Aug; 40(4):245-51.
- 17-Bonato, S.L. and F.M. Salzano. 1997. A single and early migration for the peopling of the Americas supported by mitochondrial DNA sequence data. *Proceedings of the national Academy of Sciences of the USA*. 94:1866-1871.
- 18-Brasil VV, Zatta LT, Cordeiro JABL, Silva AMTC, Zatta DT, Barbosa MA. Qualidade de Vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura. *Rev Eletrônica de Enfermagem* 2008; 10(2):383-394.(<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n2/v10n2a10.htm>)
- 19-Britto AP, Galvão-Castro B, Straatmann A, Santos-Torres S, Tavares-Neto J. HTLV-I/II infection in the state of Bahia. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1998 Jan-Feb;31(1):35-41
- 20-Bohlke M, Nunes DL, Marini SS, Kitamura C, Andrade M, Von-Gysel MPO. Predictors of quality of life among patients on dialysis in southern Brazil. *São Paulo Med J* 2008; 126(5): 252-6.
- 21-Bullinger M, Anderson R, Cella D, Aaronson N Developing and evaluating cross-cultural instruments from minimum requirements to optimal models. *Qual Life Res*. 1993 Dec;2(6):451-9. Review.

- 22-Burti JS, Santos AM, Pereira RM, Zambon JP, Marques AP. Prevalence and clinical characteristics of urinary incontinence in elderly individuals of a low income. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012 Mar-Apr;54(2):e42-6. Epub 2011 May 1
- 23-Bushnell DM, Martin ML, Summers KH, Svihra J, Lionis C, Patrick DL. Quality of life of women with urinary incontinence: Cross-cultural performance of 15 language versions of the I-QOL. *Qual Life Res.* 2005;14(8):1901-1;
- 24-Calattini S, Chevalier SA, Duprez R, Bassot S, Froment A, Mahieux R, Gessain A. Discovery of a new human T-cell lymphotropic virus (HTLV-3) in Central Africa *Retrovirology.* 2005 May 9;2:30
- 25-Campbell`s Urology 7th Edition Vol. 1 – p.895 – 903
- 26-Campos, CCC. Prevalência de distúrbios miccionais em portadores de HTLV-1, análise urodinâmica e carga proviral. Monografia. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Publica 2011.
- 27-Cann AJ, Chen ISY. Human T-cell leukemia virus types I and II. In *Fields Virology* 1996;.2:1849-1879.
- 28-Carneiro-Proietti AB, Ribas JG, Catalan-Soares BC, Martins ML, Brito-Melo GE, Martins-Filho OA, Pinheiro SR, Araújo Ade Q, Galvão-Castro B, de Oliveira MS, Guedes AC, Proietti FA. Infection and disease caused by the human T cell lymphotropic viruses type I and II in Brazil] *Rev Soc Bras Med Trop.* 2002 Sep-Oct;35(5):499-508.
- 29-Carneiro-Proietti AB, Catalan-Soares BC, Castro-Costa CM, Murphy EL, Sabino EC, Hisada M, Galvão-Castro B, Alcantara LC, Remondegui C, Verdonck K, Proietti FA. HTLV in the Americas: challenges and perspectives. *Rev Panam Salud Publica.* 2006 Jan;19(1):44-53. Review.

- 30-Carvalho EM, Bacellar O, Porto AF, Braga S, Galvão-Castro B, Neva F. Cytokine profile and immunomodulation in asymptomatic human T-lymphotropic virus type 1-infected blood donors J Acquir Immune Defic Syndr. 2001 May 1;27(1):1-6.
- 31-Carvalho EM, Da Fonseca Porto A Epidemiological and clinical interaction between HTLV-1 and *Strongyloides stercoralis*. Parasite Immunol. 2004 Nov-Dec;26(11-12):487-97. Review
- 32-Carvalho AG, Galvão-Phileto AV, Lima NS, Jesus RS, Galvão-Castro B, Lima MG. Frequency of mental disturbances in HTLV-1 patients in the state of Bahia, Brazil. Braz J Infect Dis. 2009 Feb;13(1):5-8.
- 33-Caskey MF, Morgan DJ, Porto AF, Giozza SP, Muniz AL, Orge GO, Travassos MJ, Barrón Y, Carvalho EM, Glesby MJ. Clinical manifestations associated with HTLV type I infection: a cross-sectional study. AIDS Res Hum Retroviruses. 2007 Mar;23(3):365-71.
- 34-Castle PE, Escoffery C, Schachter J, Rattray C, Schiffman M, Moncada J, et al. Chlamydia trachomatis, herpes simplex virus 2, and human T-cell lymphotropic virus type 1 are not associated with grade of cervical neoplasia in Jamaican colposcopy patients. Sex Transm Dis 2003;30(7):575-80.
- 35-Castro-Lima -Vargens C, Grassi MF, Boa-Sorte N, Rathsam-Pinheiro RH, Olavarria VN, de Almeida Kruschewsky R, Galvão-Castro B. Keratoconjunctivitis sicca of human T cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) infected individuals is associated with high levels of HTLV-1 proviral load. J Clin Virol. 2011 Nov;52(3):177-80.
- 36-Castro NM, Freitas DM, Rodrigues W Jr, Muniz A, Oliveira P, Carvalho EM. Urodynamic features of the voiding dysfunction in HTLV-1 infected individuals. Int Braz J Urol. 2007 Mar-Apr;33(2):238-44.(a)

- 37-Castro NM, Rodrigues Jr W, Freitas DM, Muniz A, Carvalho EM. Neurogenic bladder associated with HTLV-I: Two stages of a same disease. *Urología Panamericana*. 2005;17:17-9
- 38-Castro NM, Rodrigues W Jr, Freitas DM, Muniz A, Oliveira P, Carvalho EM. Urinary symptoms associated with human T-cell lymphotropic virus type I infection: evidence of urinary manifestations in large group of HTLV-I carriers. *Urology*. 2007 May;69(5):813-8.(b)
- 39-Castro NM, Oliveira P, Freitas D, Rodrigues W Jr, Muniz A, Carvalho E. Erectile dysfunction and HTLV-1 infection: a silent problem. *International Journal of Impotence Research*. 2005; 17:364–369.
- 40-Catalan-Soares BC, Proietti FA, Carneiro-Proietti AB Os vírus linfotrópicos de células T humanos (HTLV) na última década (1990-2000) Aspectos epidemiológicos *Rev. Bras. Epidemiol*. Vol. 4, Nº 2, 2001
- 41-Catalan-Soares B, Carneiro-Proietti AB, Proietti FA; Interdisciplinary HTLV Research Group. Heterogeneous geographic distribution of human T-cell lymphotropic viruses I and II (HTLV-I/II): serological screening prevalence rates in blood donors from large urban areas in Brazil. *Cad Saúde Publica*. 2005;May-Jun;21(3):926-31
- 42-Calattini S, Chevalier SA, Duprez R, Bassot S, Froment A, Mahieux R, Gessain A Discovery of a new human T-cell lymphotropic virus (HTLV-3) in Central Africa. *Retrovirology*. 2005 May 9;2:30.
- 43-Chancellor MB, Kaplan SA, Blaivas JG. Detrusor-external sphincter dyssynergia. *Ciba Found Symp*. 1990;151:195-206; discussion 207-13. (Review).

- 44-Chen IS, McLaughlin J, Gasson JC, Clark SC, Golde DW. Molecular characterization of genome of a novel human T-cell leukaemia virus. *Nature*. 1983 Oct 6- 12;305(5934):502-5.
- 45-Coutinho IJ, Galvão-Castro B, Lima J, Castello C, Eiter D, Grassi MFR. Impacto damielopatia associada ao HTLV - doença espástica tropical (PET/MAH) nas atividadesde vida diária (AVD) em pacientes infectados pelo HTLV-1. *Acta Fisiatr*. 2011 v. 18, p. 6-10,
- 46-Coyne KS, Zhou Z, Thompson C, Versi E. The impact on health-related quality of life of stress, urge and mixed urinary incontinence. *BJU Int*. 2003;92(7):731-5.
- 47-Cruz LN, Fleck MP, Polanczyk CA: Depression as a determinant of quality of life in patients with chronic disease: data from Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2010, 45:953-961.
- 48-D'Ancona , Carlos Arturo Levi, Netto Jr . Aplicação clínica da urodinâmica. 3ª. edição, São Paulo: Atheneu, 2001. 284 p.
- 49-DAMBROS, M. Avaliação urodinâmica. 2009  
([http://2009.campinas.sp.gov.br/saude/especialidades/urodinamica/avaliac\\_urodinam\\_apost.pdf](http://2009.campinas.sp.gov.br/saude/especialidades/urodinamica/avaliac_urodinam_apost.pdf))
- 50-De Castro-Costa CM. Tropical spastic paraparesis: a necessary redefinition. *Arq Neuropsiquiatr*. 1996 Mar;54(1):131-5.
- 51-De Castro-Costa CM, Araújo AQ, Barreto MM, Takayanagui OM, Sohler MP, da Silva EL, de Paula SM, Ishak R, Ribas JG, Roviroso LC, Carton H, Gotuzzo E, Hall WW, Montano S, Murphy EL, Oger J, Remondegui C, Taylor GP. Proposal for diagnostic criteria of tropical spastic paraparesis/HTLV-I-associated myelopathy (PET/MAH). *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2006 Oct;22(10):931-5.

- 52-De The G., Bomford, R. An HTLV-1 vaccine: why, how, for whom? *AIDS ResHum Retroviruses*, v.9, p.381-386, Sept. 1993.
- 53-Dedicação AC, Haddad M, Saldanha MES, Driusso P Comparação da qualidade de vida nos diferentes tipos de incontinência urinária feminina. *Rev Bras Fisioter*. 2009; 13(2):116-22.
- 54-Diniz, MSC Feldner P C, Castro RA, Sartori, Girão MJBC Impact of HTLV-I in quality of life and urogynecologic parameters of women with urinary incontinence *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 147 (2009) 230–233
- 55-Dourado I, Andrade T, Carpenter CL, Galvão-Castro B.. Risk factors for human T cell lymphotropic virus type I among injecting drug users in northeast Brazil: possibly greater efficiency of male to female transmission. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 1999 Jan-Feb;94(1):13-8
- 56-Dourado I, Andrade T, Galvão-Castro B. HTLV-I in Northeast Brazil: differences for male and female injecting drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol*. 1998 Dec 1;19(4):426-9.
- 57-Dourado I, L.C.J. Alcantara, M.L. Barreto, M.G. Teixeira and B. Galvao-Castro. HTLV-I in the general population of Salvador, Brazil: a city with African ethnic and sociodemographic characteristics. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2003;34: 527–531.
- 58-Felde G, Bjelland I, Hunnskaar S Anxiety and depression associated with incontinence in middle-aged women: a large Norwegian cross-sectional study. *Int Urogynecol J*. 2011 Nov 9. [Epub ahead of print]
- 59-Ferraz-Chaoui AK, Atta AM, Atta ML, Galvão-Castro B, Santiago MB. Study of autoantibodies in patients with keratoconjunctivitis sicca infected by the human T cell lymphotropic virus type 1. *Rheumatol Int*. 2010 Apr; 30(6):775-8.

- 60-Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovic E, Vieira G, Santos L, Pinzon. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-100). Rev de Saúde Pública 1999; 33(2): 198-205.
- 61-Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V: [Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref]. Rev Saude Publica 2000, 34:178-183.
- 62-Fonseca ESM, Camargo ALM, Castro RA, Sartori MGF, Fonseca MCM, Lima GR, Girão MJBC Validação do questionário de qualidade de vida ("King's Health Questionnaire") em mulheres brasileiras com incontinência urinária. Rev Bras Ginecol Obstet. 2005; 27(5):235-42
- 63-Gallo RC, Sliski A, Wong-Staal F. Origin of human T-cell leukemia-lymphoma virus.Lancet 1983; 2(8356):962-3.
- 64-Galvão-Castro B, Alcântara,LCJ; Grassi,MFR Mota-Miranda, A C.A.. Queiroz, AT.L. Rego, F F.A; Mota, AC A Pereira, S A Magalhães, T ; Tavares-Neto,J, Gonçalves,M; Dourado Epidemiologia e origem do HTLV-1 em Salvador estado da Bahia: a cidade com a mais elevada prevalência desta infecção no Brasil. Alcântara, LC, Grassi,MFR,. Mota- Miranda A C.A.; Queiroz AT.L. Rego, FFA. Mota A A. Pereira S A, Gaz. méd. Bahia 79:3-10,2009.
- 65-Galvão-Castro, B, Loures, L Rodrigues, L G.; Sereno, A; Ferreira Junior, O C; Franco, L.G; Muller, M; Sampaio, D.A; Santana, A.; Passos L.M; Proietti, F 1997. Distribution of human T-lymphotropic virus type I among blood donors: a nationwide Brazilian study. Transfusion. 37:242-3.
- 66-Galvão-Castro AV, Boa-Sorte N, Kruschewsky RA, Grassi MF, Galvão-Castro B. Impact of depression on quality of life in people living with human



T cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) in Salvador, Brazil. *Qual Life Res.* 2012 Nov;21(9):1545-50

67-Galvão - Phileto, AV, Pereira, IM, Lima, MS, Nunes, C, Seabra, AL, Ferreira, TC, Galvão-Castro, B. Avaliação preliminar de indicadores de saúde mental e do nível de depressão (ISMND) em indivíduos infectados pelo HTLV-1. *Anais do IX Simpósio Internacional sobre HTLV no Brasil, II*, 2006; *Rev. Soc. Brás Méd.*; 39(S11),P-42 2006.

68-Campbell-Walsh Urology Tenth Edition . Alan J. Wein, Louis R. Kavoussi, Andrew C. Novick, Alan W. Partin and Craig A. Peters . Saunders , 2011 ; 10th revised edition, hardback , 4320 pages, ISBN-10 : 1416069119 , ISBN-13 : 978-1416069119

69-Gessain, A., F. Barin, J.C. Vernant, O. Gout, L. Maurs, A. Calender and G. de Thé. 1985. Antibodies to human T. lymphotropic virus type-I in patients with tropical spastic paraparesis. *Lancet.* 2:407-410.

70-Gomes I, Melo A, Proietti FA, Moreno-Carvalho O, Loures LA, Dazza MC, Said G, Larouzé B, Galvão-Castro B Human T lymphotropic virus type I (HTLV-I) infection in neurological patients in Salvador, Bahia, Brazil. *J Neurol Sci.* 1999 May 1;165(1):84-9.

71-Góngora-Biachi RA, González-Martínez P, Castro-Sansores C, Bastarrachea-Ortiz J. [Infection with HTLV virus type I-II in patients with cervico-uterine cancer in the Yucatan peninsula, Mexico] Infección por virus linfotrópico de células T humanas tipo I/II en pacientes con cáncer cervicouterino de la península de Yucatán, México. *Ginecol Obstet Mex* 1997;65:141-4

72-Goubau, P., H. Carton, K. Kazadi, K.W. Muya and J. Desmyter. 1990. HTLV seroepidemiology in a central African population with high incidence of tropical spastic paraparesis. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.* 84:577-579.

- 73-Grassi MF, Olavarria VN, Kruschewsky R de A, Mascarenhas RE, Dourado I, Correia LC, de Castro-Costa CM, Galvão-Castro B Human T cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) proviral load of HTLV-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP) patients according to new diagnostic criteria of HAM/TSP. *J Med Virol.* 2011 Jul;83(7):1269-74.
- 74-Grassi MFR, Mascarenhas RE M, Galvão-Castro B. Imunossupressão em indivíduos infectados pelo HTLV: possíveis mecanismos imunológicos *Gaz. méd. Bahia* 2009;79:1(Jan-Dez):56-60
- 75-Guarisi T, Pinto Neto AM, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LH, Faúndes A. Urinary incontinence among climateric Brazilian women: household survey]. *Rev Saude Publica.* 2001 Oct;35(5):428-35. Portuguese
- 76-Hagstroem S, Mahler B, Madsen B, Djurhuus JC, Rittig S. Transcutaneous electrical nerve stimulation for refractory daytime urinary urge incontinence. *J Urol.* 2009;182:2072-8.
- 77-Hattori T, Sakakibara R, Yamanishi T, Yasuda K, Hirayama K. Micturitional disturbance in human T-lymphotropic virus type-1-associated myelopathy. *J Spinal Disord.* 1994;7(3):255-8.
- 78-Harvey MA, Kristjansson B, Griffith D, Versi E: The Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory: a revisit of their validity in women without a urodynamic diagnosis. *Am J Obstet Gynecol.* 2001; 185: 25-31.)
- 79-Herrmann V, Potrick BA, Palma PC, Zanettini CL, Marques A, Netto Júnior NR. Transvaginal electrical stimulation of the pelvic floor in the treatment of stress urinary incontinence: clinical and ultrasonographic assessment]. *Rev Assoc Med Bras.* 2003 Oct-Dec;49(4):401-5. Epub 2004 Feb 4. Portuguese.

- 80-Higuchi M and Fujii M Distinct functions of HTLV-1 Tax1 from HTLV-2 Tax2 Contribute key roles to viral pathogenesis *Retrovirology* 2009, 6:117)
- 81-Hlela C, Shepperd S, Khumalo NP, Taylor GP. The prevalence of human T-cell lymphotropic virus type 1 in the general population is unknown. *AIDS Rev*, v.11, n.4, p.205-214, Oct-Dec. 2009.
- 82-Hino S, Yamaguchi K, Katamine S, Sugiyama H, Amagasaki T, Kinoshita K, et al. Mother-to-child transmission of human T-cell leukemia virus type-I. *Jpn J Cancer Res* 1985;76(6):474-80.
- 83-Hino S, Sugiyama H, Doi H, Ishimaru T, Yamabe T, Tsuji Y, et al. Breaking the cycle of HTLV-1 transmission via carrier mothers' milk. *Lancet* 1987; 2 (8551): 474-80.
- 84-Hsiung PC, Fang CT, Chang YY, Chen MY Wang JD. Comparison of WHOQOL-bref and SF36 in patients with HIV infection. *Qual Life Res* 2005; 14(1): 141-50.
- 85-Homma Y, Koyama N. Minimal clinically important change in urinary incontinence detected by a quality of life assessment tool in overactive bladder syndrome with urge incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2006;25(3):228-35.
- 86-Hoshino H. Cellular Factors Involved in HTLV-1 Entry and Pathogenicity. *Front Microbiol*. 2012;3:222. Epub 2012 Jun 21.
- 87-Howard F, Steggall M. Urinary incontinence in women: quality of life and help-seeking. *Br J Nurs* 2010;19:742, 744, 746, 748–9.
- 88-Huang AJ, Brown JS, Thom DH, Fink HA, Yaffe K. Urinary incontinence in older community dwelling women: the role of cognitive and physical function decline. *Obstet Gynecol* 2007;109:909-16

- 89-Ijichi S, Matsuda T, Maruyama I, Izumihara T, Kojima K, Niimura T, et al. Arthritis in a human T lymphotropic virus type I (HTLV-I) carrier. *Ann Rheum Dis* 1990;49(9):718-21.
- 90-Imamura A, Kitagawa T, Ohi Y, Osame M: Clinical manifestation of human T-cell lymphotropic virus type I-associated myelopathy and vesicopathy. *Urol Int.*, 1991; 46:149-53.
- 91-Juc, R U, Colombari E, Sato M A importância do sistema nervoso no controle da micção e armazenamento urinário, *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*, v.36, n.1, p. 55-60, Jan./Abr. 2011
- 92-Kaplan JE, Khabbaz RF, Murphy EL, Hermansen S, Roberts C, Lal R, Heneine W, Wright D, Matijas L, Thomson R, Rudolph D, Switzer WM, Kleinman S, Busch M, Schreiber GB. Male-to-female transmission of human T-cell lymphotropic virus types I and II: association with viral load. The Retrovirus Epidemiology Donor Study Group. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1996;12(2):193-01.
- 93-Kajiyama, W., S. Kashiwagi, H. Ikematsu, J. Hayashi, H. Nomura and K. Okochi. 1986. Intrafamilial transmission of adult T cell leukemia virus. *Journal of Infectious Diseases*. 154:851-857.
- 94-Kalyanaraman V.S., M.G. Sarngadharan, M. Robert-Guroff, I. Myoshi, D. Golde and R.C. Gallo. 1982. A new subtype of human T-cell leukemia virus (HTLV-II) associated with a T-cell variant of hairy cell leukemia. *Science*. 218:571-573.
- 95-Kafri R, Deutscher D, Shames J, Golomb J, Melzer I. *Int Urogynecol J*. 2012 Nov 17.

- 96-Randomized trial of a comparison of rehabilitation or drug therapy for urgency urinary incontinence: 1-year follow-up. *Int Urogynecol J*. 2012 Nov 17. [Epub ahead of print]
- 97-Kavia RB, Dasgupta R, Fowler CJ. Functional imaging and the central control of the bladder. *J Comp Neurol*. 2005;493:27-32.
- 98-Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women *Br J Obstet Gynaecol*. 1997 Dec;104(12):1374-9.
- 99-Kitagawa, T., M. Fujishita, H Tacagushi, I. Miyoshi and H. Tadokoro. 1986. Antibodies to HTLV-I in Japanese immigrants in Brazil. *JAMA*. 256:2342
- 100- Kitajima I, Yamamoto K, Sato K, Nakajima Y, Nakajima T, Maruyama I, et al. Detection of human T cell lymphotropic virus type I proviral DNA and its gene expression in synovial cells in chronic inflammatory arthropathy. *J Clin Invest*. 1991;88(4):1315-22
- 101- Kluthcovsky ACGC. & Kluthcovsky FA. O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. *Rev Psiquitr Rio Gd Sul* 2009; 31(6).
- 102- Ko Y, Lin SJ, Salmon JW, Bron MS. The impact of urinary incontinence on quality of life of the elderly. *Am J Manag Care* 2005;11:S103-11;
- 103- Kondo T, Kono H, Nonaka H, Miyamoto N, Yoshida R, Bando F, Inoue H, Miyoshi I, Hinuma Y, Hanaoka M. Risk of adult T-cell leukaemia/lymphoma in HTLV-I carriers. *Lancet*. 1987 Jul 18;2(8551):159.
- 104- Kwon BE, Kim GY, Son YJ, Roh YS, You MA. Quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Int Neurourol J*. 2010 Oct;14(3):133-8. Epub 2010 Oct 31.

105- La Grenade, L. 1996. HTLV-1 associated infective dermatitis; past, present and future. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*. 13:846-849.

106- La Grenade L, Hanchard B, Fletcher V, Cranston B, Blattner W. Infective dermatitis of Jamaican children: a marker for HTLV-I infection. *Lancet* 1990;336:1345-7.

107- Leicht W, Hampel C, Thüroff J. Botulinum toxin versus sacral neuromodulation for idiopathic detrusor overactivity]. *Urologe A*. 2012 Mar;51(3):348-51.

108- Leroy L da S, Lopes MH. Urinary incontinence in the puerperium and its impact on the health-related quality of life. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012 Mar-Apr;20(2):346-53.

109- Levine PH, Blattner WA. The epidemiology of diseases associated with HTLV-I and HTLV-II. *Infect Dis Clin North Am*. 1:501–510, 1987.

110- Lima CLM, Rabolini G, Menna-Barreto M, dos Santos EB, Koff WJ: Urodynamic alterations in patients with HTLV-I infection. *Int Braz J Urol*. 2002; 28: 452-7.

111- Linda Cardozo Urogynecology – 1997 – p. 41-51 *Aplicações Clínicas da Urodinâmica – D` Ancona e Rodrigues Netto JR 3º edição – p.1- 10.*

112- Lopes MHBM, Higa R. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(1):34-41

113- Lordêlo P, Teles A, Veiga ML, Correia LC, Barroso U Jr. Transcutaneous electrical nerve stimulation in children with overactive bladder: a randomized clinical trial.

114- J Urol. 2010;184:683-9.

115- Lubeck D, Prebil LA, Peeples P, Brown JS. A health related quality of life measures for use in patients with urge urinary incontinence: a validation study. Qual Life Res. 1999;8(4):337-44.

116- Magalhães T, Mota-Miranda AC, Alcantara LC, Olavarria V, Galvão-Castro B, Rios-Grassi MF. Phylogenetic and molecular analysis of HTLV-1 isolates from a medium sized town in northern of Brazil: tracing a common origin of the virus from the most endemic city in the country. J Med Virol. 2008 Nov;80(11):2040-5.

117- Manns A, Hisada M, La Grenade L. Human T-lymprotropic virus type I infection. Lancet. 1999; 353:1951-58.

118- Margalith I, Gillon G, Gordon D. Urinary incontinence in women under 65: Quality of life, stress related to incontinence and patterns of seeking health care. Qual Life Res. 2004;13(8):1381-90.; 11.

119- Marinho J, Galvao-Castro B, Rodrigues LC, Barreto ML Increased risk of tuberculosis with human T-lymphotropic virus-1 infection: a case-control study. J Acquir Immune Defic Syndr. 15;40(5):625-8, 2005.

120- Marsh, B. J. (1996). "Infectious complications of human T cell leukemia/lymphoma virus type I infection." Clin Infect Dis 23(1): 138-45.

121- Mendes, Selena Márcia Dubois, Prevalência e Caracterização da Dor em Portadores de HTLV-1. Dissertação (Mestrado). — Programa de Pós-

graduação em Medicina e Saúde Humana. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil, 2010. CDU: 616.98

123- Minassian VA, Drutz HP, Al-Badr A. Urinary incontinence as a worldwide problem. *Int J Gynaecol Obstet* 2003;82:327-38; 78)

124- Merle H, Donnio A, Gonin C, Jean-Charles A, Panelatti G, Plumelle Y. Retinal vasculitis caused by adult T-cell leukemia/lymphoma. *Jpn J Ophthalmol* 2005;49(1):41-45.

125- Miyazaki k; Yamaguchi K; Toya T; Ohba T; Takatsuki K and Okamura H. Human T-cell leukemia virus type I infection as an oncogenic and prognostic risk factor in cervical and vaginal carcinoma. *Obstet Gynecol* 1991; 77(1): 107-10.

126- Mochizuki, M., A. Ono, E. Ikeda, N. Hikita, T. Watanabe, K. Yamaguchi, K. Sagawa and K. Ito. 1996. HTLV-I uveitis. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*. 1996;13:S50-S56.

127- Moller LA, Lose G, Jorgensen T. The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40-60 years of age. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79:298-305

128- Montgomery RD, Cruickshank EK, Robertson WB, Mcmenemey WH. Clinical and pathological observations on Jamaican neuropathy; a report on 206 cases. *Brain*. 1964 Sep;87:425-62.

129- Moreira Jr., E.D., T.T. Ribeiro, P. Swanson, C. Sampaio-Filho, A. Melo, C. Brites, R. Badaró, G. Toedter, H. Lee and W. Harrington Jr. 1993. Seroepidemiology of human T-cell lymphotropic virus type I/II in Northeastern Brazil. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 6:959-963.



130- Moreno-Carvalho OA, Santos JI, Di Credico G, Galvão-Castro B. Evidence of preferential female prevalence of HTLV-I associated tropical spastic paraparesis in Bahia-Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 1992 Jun;50(2):183-8.

131- Moreno-Carvalho OA, Nascimento-Carvalho CM, Galvão-Castro B. HTLV-I associated tropical spastic paraparesis. Cerebral spinal fluid evolutive aspects in 128 cases. *Arq Neuropsiquiatr.* 1995 Sep;53(3-B):604-7.

132- Morgan OS, Rodgers-Johnson P, Mora C, Char G. HTLV-I and polymyositis in Jamaica. *Lancet* 1989; 2: 1184-7.

133- Mori K , Noguchi M, Matsuo M, Nomata K, Nakamura T, Kanetake H. Natural course of voiding function in patients with human T-cell lymphotropic virus type 1-associated myelopathy. *J Neurol Sci.* 2004.217:3-6.

134- Mota, A.C.A Nunes, C.; Melo A Romeo, M.; Boa-Sorte, N.; Dourado, I.; Alcantara, L.C.J. and Galvão-Castro, B. A case control study of HTLV-infection among blood donors in Salvador, Bahia, Brazil: Associated risk factors and trend towards declining prevalence. *Brazilian Journal of Hematology and Hemotherapy* 2006, 28(2),

135- Mota AC, Van Dooren S, Fernandes FM, Pereira SA, Queiroz AT, Gallazzi VO, Vandamme AM, Galvão-Castro B, Alcantara LC. The close relationship between South African and Latin American HTLV type 1 strains corroborated in a molecular epidemiological study of the HTLV type 1 isolates from a blood donor cohort. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2007 Apr;23(4):503-7

136- Mota-Miranda AC, Araújo SP, Dias JP, Colin DD, Kashima S, Covas DT, Tavares-Neto J, Galvão-Castro B, Alcantara LC. HTLV-1 infection in blood donors from the Western Brazilian Amazon region: seroprevalence and molecular study of viral isolates. *Med Virol.* 2008 Nov;80(11):1966-71.

137- Moxoto I, Boa-Sorte, I Nunes, C Mota, AC, Dumas, A Dourado, I Galvão-Castro, B. Perfil Sócio-Demográfico Epidemiológico e Comportamental de

Mulheres infectadas pelo HTLV-1 em Salvador-Bahia, uma área endêmica para o HTLV, Rev Soc Bras Med Trop 40(jan-fev), 2007.

138- Mueller N. The epidemiology of HTLV-I infection. Cancer Causes Control 1991;2(1):37-52.

139- Murphy AM, Bethoux F, Stough D, Goldman HB. Prevalence of stress urinary incontinence in women with multiple sclerosis. Int Neurourol J. 2012 Jun;16(2):86-90. Epub 2012 Jun 30.

140- Murphy EL, Figueroa JP, Gibbs WN, Brathwaite A, Holding-Cobham M, Waters D, Cranston B, Hanchard B, Blattner WA. Sexual transmission of Human T-lymphotropic virus type I (HTLV-I). Ann Intern Med 1989; 111:555-60.

141- Murphy EL, Hanchard B, Figueroa JP, Gibbs WN, Lofters WS, Campbell M, Goedert JJ, Blattner WA. Modelling the risk of adult T-cell leukemia/lymphoma in persons infected with human T-lymphotropic virus type I. Int J Cancer. 1989 Feb 15;43(2):250-3.

142- Nagai M, Usuku K, Matsumoto W, Kodama D, Takenouchi N, Moritoyo T, Hashiguchi S, Ichinose M, Bangham CR, Izumo S, Osame M. Analysis of HTLV-I proviral load in 202 HAM/TSP patients and 243 asymptomatic HTLV-I carriers: high proviral load strongly predisposes to HAM/TSP. Journal of NeuroVirology. 1998;1355:284-98.

143- Nakano S, Ando Y, Saito S, Moriyama I, Ichijo M, Toyama T, Sugamura K, Imai J, Hinuma Y. Primary infection of Japanese infants with adult T-cell leukemia-associated retrovirus (ATLV): evidence for viral transmission from mothers to children. J Infection 1986;12:205-12.

144- Namima T, Sohma F, Imabayashi K, Nishimura Y, Orikasa S: Two cases of neurogenic bladder due to HTLV-I associated myelopathy (HAM). Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi. 1990; 81: 475-8.

145- Netto EC, Brites C. Characteristics of Chronic Pain and Its Impact on Quality of Life of Patients With HTLV-1-associated Myelopathy/Tropical Spastic Paraparesis (HAM/TSP). *Clin J Pain*. 2011 Feb;27(2):131-5.

146- Nishioka, K., Maruyama, I., Sato, K., et al. Chronic inflammatory arthropathy associated with HTLV-I. *Lancet*, v.1, n.8635, p.441, Feb 25. 1989.

147- Oh SJ, Ku JH, Hong SK, Kim SW, Paick JS, Son H. Factors influencing self-perceived disease severity in women with stress urinary incontinence combined with or without urge incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2005;24(4):341-7.

148- Oliveira P, Castro NM, Carvalho EM. Urinary and sexual manifestations of patients infected by HTLV-I. *Clinics* 2007; 62 (2):191-6.

149- Organização Mundial de Saúde. (1998). Grupo de Estudos em Qualidade de Vida . Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal- Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

150- Orland JR, Engstrom J, Friley J, Sacher RA, Smith JW, Nass C, Garratty G, Newman B, Smith D, Wang B, Loughlin K, Murphy EL; HTLV Outcomes Study. Prevalence and clinical features of HTLV neurologic disease in the HTLV Outcomes Study. *Neurology*. 2003 Dec 9;61(11):1588-94.

151- Okoshi, 1984 Okochi K, Sato H, Hinuma Y. A retrospective study on transmission of adult T-cell leukemia virus by blood transfusion: seroconversion in recipients. *Vox Sang* 1984; 46: 245-53.

152- Organização Mundial de Saúde. (1998). Grupo de Estudos em Qualidade de Vida . Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal- Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

153- Osame M, Usuku K, Izumo S, Ijichi N, Amitani H, Igata A, Matsumoto M, Tara M. HTLV-I associated myelopathy, a new clinical entity. *Lancet*. 1986;1:1031-2.

154- Pacheco CCS. *Adaptação e validação cultural e linguística da Escala Ditrovie*. [Monografia]. Coimbra:Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra; 2003.

155- Pedral-Sampaio DB., Martins Netto E, Pedrosa C, Brites C, Duarte M, Harrington W. Co-infection of tuberculosis and HIV/HTLV retroviruses: frequency and prognosis among patients admitted in a Brazilian Hospital. *Braz J Infect Dis* 1997;1:31-5.

156- Pinheiro SR, Martins-Filho AO, Ribas JG, Catalan-Soares BC, Proietti FA, Namen-Lopes S, Brito-Melo GE, Carneiro-Proietti AB; GIPH (Interdisciplinary HTLV-I/II Research Group). Immunologic markers, uveitis, and keratoconjunctivitis sicca associated with human T-cell lymphotropic virus type 1. *Am J Ophthalmol*, 2006. 142(5): p. 811-15.

157- Poiesz, B.J., F.W. Ruscetti, A.F. Gazdar, P.A. Bunn, J.A. Minna and R.C. Gallo. 1980. Detection and isolation of type C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 77:7415-7419.

158- Poetker SK, Porto AF, Giozza SP, Muniz AL, Caskey MF, Carvalho EM, Glesby MJ. Clinical manifestations in individuals with recent diagnosis of HTLV type I infection *J Clin Virol*. 2011 May;51(1):54-8.

159- Proietti FA, Carneiro-Proietti ABF, Catalan-Soares BC, Murphy EL. Global epidemiology of HTLV-1 infection and associated diseases. *Oncogene*. 2005; 24:6058-68.

160- Rathsam-Pinheiro RH, Boa-Sorte N, Castro-Lima-Vargens C, Pinheiro CA, Castro-Lima H, Galvão-Castro B. Ocular lesions in HTLV-1 infected

patients from Salvador, State of Bahia: the city with the highest prevalence of this infection in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009 Nov-Dec;42(6):633-7.

161- Rego FF, Alcantara LC, Moura Neto JP, Miranda AC, Pereira Ode S, Gonçalves M de S, Galvão-Castro B. HTLV type 1 molecular study in Brazilian villages with African characteristics giving support to the post-Columbian introduction hypothesis. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2008 May;24(5):673-7.

162- Ribas, J.; Melo, G., Mielopatia associada ao vírus linfotrópico humano de células T do tipo 1 (HTLV-1). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 34, n. 5, 2002.

163- Román GC, Osame M. Identity of HTLV-1 associated tropical spastic paraparesis and HTLV-I associated mielopatia. *Lancet* 1988;1(8586):651.

164- Saito M, Kato K, Kondo A, Miyake K: Neurogenic bladder in HAM (HTLV-I associated myelopathy). *Hinyokika Kiyo*. 1991; 37: 1005-8.

165- Santos AMB, Assumpção A, Matsutani LA, Pereira CAB, Lage LV e Marques AP Depressão e Qualidade de Vida em pacientes com fibromialgia. *Rev. bras. fisioter.* 2006; 10 (3): 317-324.

166- Santos ECM, Junior IF, Lopes F. Qualidade de vida de pessoas vivendo HIV/AIDS em São Paulo. *Rev Saúde Pública* 2007: 41(2): 64-71.

167- Santos SB, Oliveira P, Luna T, Souza A, Nascimento M, Siqueira I, Tanajura D, Muniz AL, Glesby MJ, Carvalho EM. Immunological and viral features in patients with overactive bladder associated with human T-cell lymphotropic virus type 1 infection. *J Med Virol*. 2012 Nov;84(11):1809-17.

168- Setoguchi Y, Takahshi S, Nukiwa T, Kira S. Detection of human T-cell lymphotropic virus type interstitial pneumonia. *Am Rev Respir Dis* 1991; 144: 1361-5. Shimoyama, 1991.

169- Shafik A, El Sibai O, Shafik AA, Ahmed I, Mostafa RM. Vesical pacing: pacing parameters required for normalization of vesical electric activity in patients with overactive bladder. *Front Biosci.* 2004 Jan 1;9:995-9.

170- Shaw C, Gupta RD, Bushnell DM, Assassa RP, Abrams P, Wagg A, et al. The extent and severity of urinary incontinence amongst women in UK GP waiting rooms. *Fam Pract* 2006;23:497-506.

171- Silva MT, Mattos P, Alfano A, Araújo AQ. Neuropsychological assessment in HTLV-1 infection: a comparative study among ,TSP/HAM, asymptomatic carriers, and healthy controls. *Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2003 Aug; 74(8):1085-9.)

172- Smith`s General Urology 15 th edition – lange – p.498 – 500

173- Streng T; Talo A; Andersson KE – Transmitters Contributing to the voiding contraction in female rats, *BJU Int*; 94(6): 910-4, 2004 Oct.

174- Strickler HD. Rattray C. Escoffery C. Manns A. Schiffman MH. Brown C. Cranston B. Hanchard B. Palefsky and Blattner WA. Human T-cell lymphotropic virus type I and severe neoplasia of the cervix in Jamaica. *Int J Cancer* 1995; 61: 23-26.

175- Stumpf BP, Carneiro-Proietti AB, Proietti FA, Rocha FL; Interdisciplinary HTLV Research Group. Higher rate of major depression among blood donor candidates infected with human t-cell lymphotropic virus type 1. *Int J Psychiatry Med.* 2008;38(3):345-55.

176- Souza, A RM, Thuler L C S, Ramon J, López RA, Puccioni-SohlerM. Prevalência de Depressão Maior e Sintomas Depressivos em Pacientes com Infecção pelo HTLV- 1(Prevalence of Major Depression and Symptoms of

Depression in Patients with HTLV -1 Infection) DST - J bras Doenças Sex Transm 2009; 21(4): 163-165.

177- Takahashi K, Takesaki T, Oki, T. Kawakami K, Yashiki S, Fujiyoshi T, et al. Inhibitory effect of maternal antibody on mother to child transmission of human T-lymphotropic virus type I. I. Int. J. Cancer 1991; 49: 673-677.

178- Takatsuki K Uchiyama T, Sagawa K. Adult T-cell leukemia in Japan. In: Seno S, Takaku F, Irino S, eds. Topics in hematology. Amsterdam : Excerpta Medica 1977: 73-77.

179- Tamanini JTN, D'Ancona CA, Botega NJ, Rodrigues Netto N Jr. Validação do "Kings Health Questionnaire" para o português em mulheres com incontinência urinária. Rev Saúde Pública. 2003;37(2):203-11.

180- Tamanini JTN, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma PC, Rodrigues Netto N Jr. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). Rev Saúde Pública. 2004;38(3):438-44.)

181- Terada K, Katamine S, Eguchi K, Moriuchi R, Kita M, Shimada H, et al. Prevalence of serum and salivary antibodies to HTLV-1 in Sjögren's syndrome. Lancet. 1994;344(8930):1116-9.

182- The WHOQOL group. Development of the World Health Organization WHOQOL-bref. Quality of life Assesment. Psychol Med 1998;28:551-8.

183The WHOQOL Group. The World Health Organization quality life assessment (WHOQOL) position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med 1995; 41:1403-9.

184- The WHOQOL Group. World Health Organization .WHOQOL: measuring quality of life. Geneva: WHO; 1997(MASMNH/PSF/97.4

185- Teunissen D, van den Bosch W, van Weel C, Lagro-Janssen T. "It can always happen": the impact of urinary incontinence on elderly men and women. *Scand J Prim Health Care* 2006;24:166-73).

186- Verdonck K, Gonzalez E, Van Dooren S, Vandamme AM, Vanham G, Gotuzzo E. Human T-lymphotropic virus 1: recent knowledge about an ancient infection. *Lancet Inf Dis.* 2007; 7:266–81.

187- Walton GW, Kaplan SA: Urinary dysfunction in tropical spastic paraparesis: preliminary urodynamic survey. *J Urol.* 1993; 150: 930-2.

188- Wolfe N, Heneine W, Carr JK, Garcia A, Shanmugam V, Tamoufe U, Torimiro J, Prosser A, LeBreton M, Mpoudi-Ngole E, Mccutchan F, Birx DL, Folks T, Burke DS, Switzer WM Emergence of unique primate T-lymphotropic viruses among central Africa bushmeat hunters. *Proc Natl Acad Sci, USA,* 2005; 102: 7994-9

189- Yoshida M, Miyoshi I, Hinuma Y. 1982. Isolation and characterization of retrovirus from cell lines of human adult T-cell leukemia and its implication in the disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA.* 1982;79:2031-35.

190- Zhang H; Reitz A; Kollias S – An FMRI study of the role of suprapontine brain structures in the voluntary voiding control induced by pelvic floor contraction, *Neuroimage;* 24(1): 174-80, 2005 Jan 1;



## ANEXOS

### ANEXO 1.

#### QUESTIONÁRIO SEXUAL PARA INCONTINÊNCIA URINÁRIA E PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS – PISQ-12

Nome do Paciente: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

A seguir está uma lista de perguntas sobre a vida sexual e de seu companheiro. Todas as informações são confidenciais. Suas respostas serão usadas somente para ajudar o profissional de saúde a entender o que é importante para o paciente sobre a vida sexual. Por favor, marque no Quadro a melhor resposta em sua opinião. Enquanto responde às questões considere sua vida sexual nos últimos seis meses. Obrigada pela sua participação.

1 – Com que frequência você sente vontade de fazer sexo? Esta vontade pode incluir querer fazer sexo, planejar fazer sexo, sentir-se frustrada por não fazer sexo, etc.

Diariamente(  ) Semanalmente(  ) Mensalmente(  ) Menos de uma vez por mês (  ) Nunca(  )

2 – Você tem orgasmo quando tem relação sexual? (fazer sexo com seu companheiro)

Sempre(  ) Frequentemente (  ) Às vezes(  ) Raramente(  ) Nunca(  )

3 – Você fica excitada quando faz sexo com seu companheiro?

Sempre(  ) Frequentemente (  ) Às vezes(  ) Raramente(  ) Nunca(  )

4 – Você está satisfeita com a variedade sexual (carícias, objetos, posições, fantasias) na sua vida sexual?

Sempre(  ) Frequentemente (  ) Às vezes(  ) Raramente(  ) Nunca(  )

5 – Você tem dor durante o ato sexual?

Sempre(  ) Frequentemente (  ) Às vezes(  ) Raramente(  ) Nunca(  )

6 – Você tem incontinência urinária (perde urina) durante a relação sexual?

Sempre(  ) Frequentemente (  ) Às vezes(  ) Raramente(  ) Nunca(  )

7 – O medo da incontinência (perda de fezes ou urina) dificulta a sua atividade sexual?

Sempre( ) Frequentemente ( ) Às vezes( ) Raramente( ) Nunca( )

8 – Você evita a relação sexual devido a bola (caroço) na vagina? (Bexiga caída)

Sempre( ) Frequentemente ( ) Às vezes( ) Raramente( ) Nunca( )

9 – Quando você faz sexo com seu parceiro, você tem sensações emocionais negativas (medo, nojo, vergonha ou culpa)?

Sempre( ) Frequentemente ( ) Às vezes( ) Raramente( ) Nunca( )

10 – Seu companheiro tem problemas de ereção (pinto duro) que afete sua atividade sexual?

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

11 – Seu companheiro tem problemas de ejaculação precoce (gozar antes da hora) que afete sua atividade sexual?

Sempre( ) Frequentemente ( ) Às vezes( ) Raramente( ) Nunca( )

12 – Comparado com orgasmos que você teve no passado, qual a intensidade desses orgasmos nos últimos seis meses?

Muito menos intenso ( ) Pouco intenso ( ) Mesma intensidade ( )

Mais intenso( ) Muito mais intenso ( )

## ANEXO 2. KINGS HEALTH QUESTIONAIRE.

Quadro 1 - Questionário de qualidade de vida em incontinência urinária após validação.

Nome: _____	Freqüência: Você vai muitas vezes ao banheiro?
Idade: _____ anos	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
Data: _____	Noctúria: Você levanta a noite para urinar?
	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
<b>Como você avaliaria sua saúde hoje?</b>	Urgência: Você tem vontade forte de urinar e muito difícil de controlar?
Muito boa ( ) Boa ( ) Normal ( ) Ruim ( ) Muito ruim ( )	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
<b>Quanto você acha que seu problema de bexiga atrapalha sua vida?</b>	Bexiga hiperativa: Você perde urina quando você tem muita vontade de urinar?
Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
Abaixo estão algumas atividades que podem ser afetadas pelos problemas de bexiga. Quanto seu problema de bexiga afeta você?	Incontinência urinária de esforço: Você perde urina com atividades físicas como: tossir, espirrar, correr?
Gostaríamos que você respondesse todas as perguntas.	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
Simplesmente marque com um "X" a alternativa que melhor se aplica a você.	Enurese noturna: Você molha a cama à noite?
	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
<b>Limitação no desempenho de tarefas</b>	Incontinência no intercurso sexual: Você perde urina durante a relação sexual?
Com que intensidade seu problema de bexiga atrapalha suas tarefas de casa (ex., limpar, lavar, cozinhar, etc.)	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
Nenhuma ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Infecções freqüentes: Você tem muitas infecções urinárias?
Com que intensidade seu problema de bexiga atrapalha seu trabalho, ou suas atividades diárias normais fora de casa como: fazer compra, levar filho à escola, etc.?	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
Nenhuma ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Dor na bexiga: Você tem dor na bexiga?
	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
<b>Limitação física/social</b>	Outros: Você tem algum outro problema relacionado a sua bexiga?
Seu problema de bexiga atrapalha suas atividades físicas como: fazer caminhada, correr, fazer algum esporte, etc.?	Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )
Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	<b>Emoções</b>
Seu problema de bexiga atrapalha quando você quer fazer uma viagem?	Você fica deprimida com seu problema de bexiga?
Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou Menos ( ) Muito ( )
Seu problema de bexiga atrapalha sua vida quando você vai a igreja, reunião, festa?	Você fica ansiosa ou nervosa com seu problema de bexiga?
Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou Menos ( ) Muito ( )
Você deixa de visitar seus amigos por causa do problema de bexiga?	Você fica mal com você mesma por causa do seu problema de bexiga?
Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Não ( ) Às vezes ( ) Várias vezes ( ) Sempre ( )
<b>Relações pessoais</b>	<b>Sono/Energia</b>
Seu problema de bexiga atrapalha sua vida sexual?	Seu problema de bexiga atrapalha seu sono?
Não se aplica ( ) Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Não ( ) Às vezes ( ) Várias vezes ( ) Sempre ( )
Seu problema de bexiga atrapalha sua vida com seu companheiro?	Você se sente desgastada ou cansada?
Não se aplica ( ) Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Não ( ) Às vezes ( ) Várias vezes ( ) Sempre ( )
Seu problema de bexiga incomoda seus familiares?	<b>Algumas situações abaixo acontecem com você? Se tiver o quanto?</b>
Não se aplica ( ) Não ( ) Um pouco ( ) Mais ou menos ( ) Muito ( )	Você usa algum tipo de protetor higiênico como: fralda, forro, absorvente tipo Modess para manter-se seca?
Gostaríamos de saber quais são os seus problemas de bexiga e quanto eles afetam você.	Não ( ) Às vezes ( ) Várias vezes ( ) Sempre ( )
Escolha da lista abaixo APENAS AQUELES PROBLEMAS que você tem no momento.	Você controla a quantidade de líquido que bebe?
<b>Quanto eles afetam você?</b>	Não ( ) Às vezes ( ) Várias vezes ( ) Sempre ( )
	Você precisa trocar sua roupa íntima (calcinha), quando fica molhadas?
	Não ( ) Às vezes ( ) Várias vezes ( ) Sempre ( )
	Você se preocupa em estar cheirando urina?
	Não ( ) Às vezes ( ) Várias vezes ( ) Sempre ( )