

LITERACIA EM *INCONTINÊNCIA* *URINÁRIA*

Camila Garcia de Carvalho

Paula Clara Santos

José Fernando Magalhães Pinto Pereira

Porto, Portugal

2020

Volume 3



Ficha Técnica

Título: Literacia em Incontinência Urinária

Autores:

Camila Garcia de Carvalho

Paula Clara Santos

José Fernando Magalhães Pinto Pereira

Volume 3

Porto, Novembro, 2020

Editores:

Escola Superior de Saúde do Porto. Politécnico do Porto (ESS.PP)

ISBN: 978-989-9045-04-0

DOI: <https://doi.org/10.26537/hq0j-nd53>

Licença Creative Commons: atribuição, não comercial, sem derivações



Índice

Introdução.....	4
Incontinência Urinária	5
Definições e termos.....	5
Mecanismos e teorias da incontinência urinária	7
Prevalência da incontinência urinária	17
Fatores de risco para incontinência urinária	19
Literacia em incontinência urinária	22
Bibliografia	26

Introdução

Nos últimos anos, diversos novos desafios relacionados com a saúde têm afetado a vida das pessoas. O Comitê de Literacia em Saúde (Institute of Medicine Committee on Health Literacy, 2004) refere que os resultados de uma pesquisa nacional realizada nos Estados Unidos mostram que há uma enorme falta de habilidades de conhecimento em saúde necessárias para responder às solicitações da sociedade do século XXI e que essa escassez tem causado um impacto negativo significativo no setor tendo como principais consequências o desenvolvimento de doenças crônicas, altas taxas de mortalidade e baixa qualidade de vida. Portanto, a literacia em saúde (LS) mostra-se uma ferramenta importante para a saúde da sociedade.

O termo “literacia em saúde” (LS) é definido como o processo que ocorre quando uma sociedade fornece informações precisas de saúde e serviços que as pessoas podem facilmente encontrar, entender e usar para tomar suas decisões e ações trazendo benefícios para a saúde individual, pública e também para a sustentabilidade dos sistemas de saúde (Department of health and human services, 2019).

Sabe-se que a incontinência urinária (IU) é uma condição de saúde que diminui substancialmente a qualidade de vida. Infelizmente a literacia sobre IU ainda é limitada e melhorar o conhecimento sobre a IU e seus fatores de risco, possíveis tratamentos e principalmente sua prevenção torna-se de extrema importância para que sua incidência diminua (Piercy et al., 2020; Vasconcelos et al., 2019).

Esclarecemos que este material não tem o objetivo de aprofundar e discutir exaustivamente o assunto abordado, mas sim de apresentar o tema de maneira generalista, servindo de textos de apoio à aprendizagem. O objetivo é despertar a curiosidade sobre o tema de modo que o leitor sinta necessidade de procurar atualizações e possíveis pesquisas. Sugerimos a leitura do Volume 1 (Literacia em Saúde) para aprofundar os conceitos de literacia.

Incontinência urinária

A incontinência urinária (IU) não é uma condição fatal, mas é altamente prevalente, afetando milhões de pessoas em todo o mundo, prejudicando significativamente a qualidade de vida e aumentando substancialmente os custos de saúde com

prevenção, diagnóstico e tratamento. Sendo assim, torna-se importante a exploração do assunto e a realização de pesquisas para melhorar a literacia sobre o tema e ajudar clientes e profissionais da saúde a lidarem melhor com esta condição.

Definições e termos

A comunicação eficaz entre profissionais de saúde, pesquisadores, formuladores de políticas públicas e o público em geral, por meio de uma terminologia padronizada, impulsiona o progresso científico e a disseminação do conhecimento e da prática baseada em evidências (Kazdin & Nock, 2003; Pierce et al., 2015).

Pensando nisso, a Associação Uroginecológica Internacional (IUGA) em parceria com a Associação Internacional de Continência (ICS) publicou um relatório apresentando a terminologia para disfunções do pavimento pélvico (PP) feminino, no qual a IU foi definida como uma "queixa de perda de urina" (Haylen et al., 2010) deixando claro que a IU é uma condição clínica e não uma doença em si (Amaro et al., 2009; Brocklehurst, 1993). A partir deste relatório pode-se compreender que a IU é um conjunto de sintomas e sinais e para melhor defini-la, compreender tais conceitos torna-se importante.

- Sintoma: qualquer fenômeno doentio ou desvio da normalidade das estruturas, funções ou sensações físicas experimentadas pelo indivíduo, indicativo de doença ou problema de saúde. Os sintomas são informados pelo próprio indivíduo ou podem ser descritos por seu cuidador, quando este existe (Abrams et al., 1988; Abrams et al., 2002; Haylen et al., 2010).

Principais possíveis sintomas relacionados à IU:

- (i) Incontinência urinária: queixa da perda involuntária de urina
- (ii) Incontinência de esforço (IUE): queixa de perda involuntária de urina por esforço ou esforço físico (por exemplo, atividades esportivas), ou em espirros ou tosse.
- (iii) Incontinência de urgência (IUU): queixa de perda involuntária de urina associada à urgência
- (iv) Incontinência mista (IUM): queixa de perda involuntária de urina associada à urgência e também com esforço ou esforço físico ou ao espirrar ou tossir (Haylen et al., 2010)

Infelizmente, mulheres com IU podem também experimentar, associados aos sintomas usuais da condição, sintomas psicológicos como quadros de ansiedade, constrangimento, medo, perda de autoestima, preocupação, vulnerabilidade, vergonha, depressão, paranóia e impureza (Avery et al., 2013). Este cenário normalmente leva a uma diminuição da qualidade de vida em casa, no trabalho ou até no ambiente desportivo (Irwin, Milsom, Kopp, et al., 2006).

- Sinal: qualquer anormalidade indicativa de doença ou problema de saúde, detectável no exame do indivíduo; a demonstração objetiva de doença ou problema de saúde.

Principais possíveis sinais relacionados à IU:

- (i) Incontinência urinária: observação de perda involuntária de urina no exame: pode ser uretral ou extrauretral
- (ii) Incontinência de esforço (IUE) (vazamento de esforço clínico): observação de perda involuntária de urina pela uretra sincronizado com esforço físico, ou em espirros ou tosses
- (iii) Incontinência de urgência (IUU): observação de perda involuntária de urina pela uretra sincronizado com o sensação de um desejo repentino e compulsivo de urinar que é difícil de adiar (Haylen et al., 2010).

No mais, sentindo a falta de um termo específico para os casos em que a perda urinária acontece apenas durante a prática de exercício físico, Araújo et al. (2017) propuseram um novo termo: “incontinência atlética”. Diferente do que acontece na IUE, algumas mulheres relatam perda de urina apenas durante a prática de exercício físico sem apresentar perdas nas atividades do dia a dia e existir um termo para descrever estes casos é importante para melhorar o conhecimento do assunto e conseqüentemente para o sucesso do diagnóstico e tratamento desses casos.

Mecanismos e teorias da incontinência urinária

O trato urinário baixo feminino, com suas funções antagônicas de armazenamento e eliminação de urina, possui um complexo mecanismo de controle, que depende da adequada interação entre os vários centros do sistema nervoso e da integridade anatômica principalmente da bexiga, da uretra e do PP (Haylen et al., 2010; Mitrano, 2009). Inúmeras teorias foram formuladas visando explicar os mecanismos que levam a essa condição clínica.

As diferentes formas de incontinência apresentam etiologia e fisiopatologia específicas, cuja compreensão é fundamental para realizar um diagnóstico correto e obter sucesso terapêutico. As formas mais prevalentes de incontinência urinária são as de esforço (IUE), de urgência (IUU) e mista (IUM) (Norton & Brubaker, 2006).

A IU mais comum é a IUE e o fator determinante para que ela aconteça é a alteração do gradiente de pressão entre a bexiga e a uretra, sem a contração do músculo detrusor. Essa mudança ocorre por falha no mecanismo esfínteriano extrínseco ou intrínseco da uretra. Assim, a IUE pode ser decorrente de hiper mobilidade do colo vesical (alterações do mecanismo uretral extrínseco, referente ao posicionamento anatômico do colo vesical e da uretra proximal) e/ou insuficiência esfínteriana intrínseca (incapacidade esfínteriana) (Nygaard & Heit, 2004; Pesce, 2004).

Já na IUU a causa é a hiperatividade da bexiga que pode ser de origem neurogênica ou não-neurogênica. A bexiga hiperativa neurogênica é uma condição que deriva de lesões suprapontinas ou medulares que levam a perda da inibição cortical. Os fatores que podem desencadear a bexiga hiperativa não-neurogênica são: obstrução urinária, hipersensibilidade aferente, alterações no músculo detrusor, defeitos anatômicos (alteração na integridade anatômica do PP) e causas idiopáticas (Lopes & Higa, 2006).

Por fim, na IUM a mulher desenvolve mudanças anatômicas vesicais e bexiga hiperativa. Os principais sintomas apresentados são: urgência para urinar; urinar frequentemente à noite (noctúria); gotejamento urinário constante; sensação de esvaziamento incompleto da bexiga e jato urinário fraco (Bump et al., 2003).

Algumas teorias foram apresentadas ao longo dos anos para ilustrar os mecanismos que levam à IU. Serão aqui apresentadas três delas: 1) Teoria do “Navio na doca seca”, 2) Teoria integral (TI); e 3) Teoria da rede.

São relevantes, pois têm sido utilizadas por diferentes pesquisadores para explorar alguns possíveis mecanismos (principalmente o papel dos músculos do pavimento pélvico (MPP) e do tecido conjuntivo local) para o desenvolvimento de IU em mulheres praticantes de AF.

Teoria do “Navio na doca seca”

A primeira teoria é chamada de “Navio na doca seca” e foi proposta por Norton (1993) e complementada por DeLancey (1993). O navio é análogo aos órgãos pélvicos, as cordas aos ligamentos e fâscias e a água à camada de suporte dos MPP, como ilustrado na Figura 1.

Norton e DeLancey argumentam que, quando os MPP funcionam adequadamente, o pavimento pélvico exerce boa função de suporte e os ligamentos e fâscias acabam ficando sob tensão normal. Quando os MPP relaxam, enfraquecem ou são danificados, os órgãos da região pélvica são mantidos no lugar apenas pelos ligamentos e fâscias. Se os MPP não puderem apoiar ativamente os órgãos, com o tempo o tecido conjuntivo destende-se e pode ficar danificado, dificultando por exemplo a continência urinária

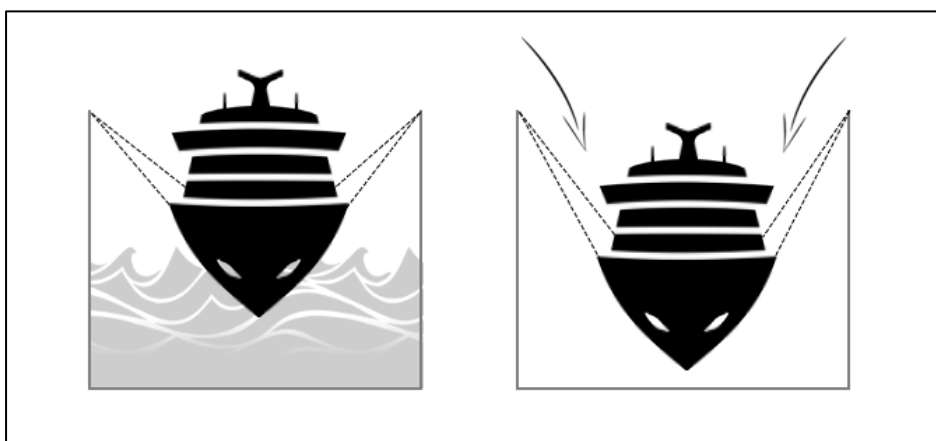


Figura 1: O navio na doca seca. Imagem desenvolvida pelos autores baseada em (DeLancey, 1994; Norton, 1993)

Teoria Integral

Outra teoria que discute os mecanismos da IU é a “Teoria Integral” (TI), proposta por Petros (Petros, 2007; Petros & Ulmsten, 1990). Ele explica os diferentes tipos de sinais e sintomas do sistema urogenital feminino decorrentes de frouxidão das paredes vaginais e dos ligamentos pélvicos. É uma teoria anatômica baseada no seguinte princípio: “*a restauração da forma (estrutura) leva à restauração da função*”. O princípio leva à conclusão de que estruturas de tecido conectivo danificadas podem causar perda de forma (estrutura) e, portanto, de função. (Petros, 2007).

A TI vê a função normal do PP como um sistema balanceado e inter-dependente composto por músculos, tecido conjuntivo e componentes nervosos, sendo o tecido conjuntivo o mais vulnerável a danos (Petros, 2007).

Para ajudar a compreensão da TI, uma das analogias-chave usadas por Petros é a da “ponte suspensa”, utilizada para ilustrar a importância de uma forma (estrutura) adequada para uma função adequada (Petros, 2007).

A analogia da ponte suspensa mostra como as estruturas pélvicas são interdependentes no exercício de suas principais funções: sustentação dos órgãos pélvicos, auxílio na função sexual e manutenção das continências urinária, fecal e de gases. Como ilustrado na Figura 2, em uma ponte suspensa, a forma da estrutura é mantida através do tensionamento de fios de aço suspensores da ponte (setas). O enfraquecimento/afrouxamento de qualquer parte da estrutura (ligamentos, fâscia ou músculos) pode perturbar o equilíbrio, a forma e conseqüentemente a função do todo, causando, por exemplo, incontinência urinária (Petros, 2007).

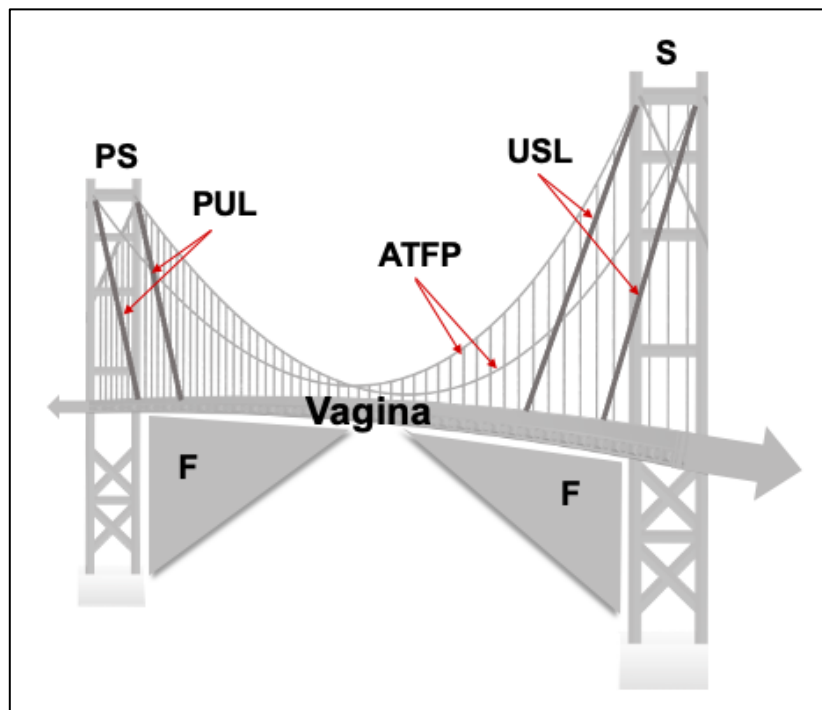


Figura 2: A analogia da ponte pênsil. Vagina e bexiga estão suspensas na pelve óssea por ligamentos (PUL, USL, ATFP) e fâscia (F). A dimensão estrutural se desenvolve quando estes são alongados por forças musculares (setas). Legenda: PS: sínfnise púbica; PUL: ligamento pubouretral; ATFP: arco tendíneo da fâscia pélvica; USL: ligamento utero sacral; S: sacro; F: fâscia. Imagem desenvolvida pelos autores baseada em (Petros, 2007)

Teoria da rede

DeLancey realizou um estudo buscando examinar os fatores anatômicos que poderiam explicar a base mecânica da transmissão da pressão intra abdominal para a uretra. Viu que aumentos na pressão de fechamento uretral durante uma

tosse provavelmente surgem porque a uretra é comprimida contra uma camada de suporte semelhante a uma rede. A eficácia deste mecanismo de compressão parece depender da estabilidade e integridade do tecido conjuntivo da camada suburetral. Se os tecidos de suporte forem firmes (como uma rede bem presa e firme), a compressão da uretra durante o aumento da pressão abdominal será rápida e eficaz. Contudo, se a camada suburetral for frouxa e instável (como uma rede mal presa e frouxa), a compressão não será tão eficaz e a transmissão da pressão abdominal para a uretra será diminuída, facilitando a perda urinária (Figuras 3 e 4) (DeLancey, 1994).

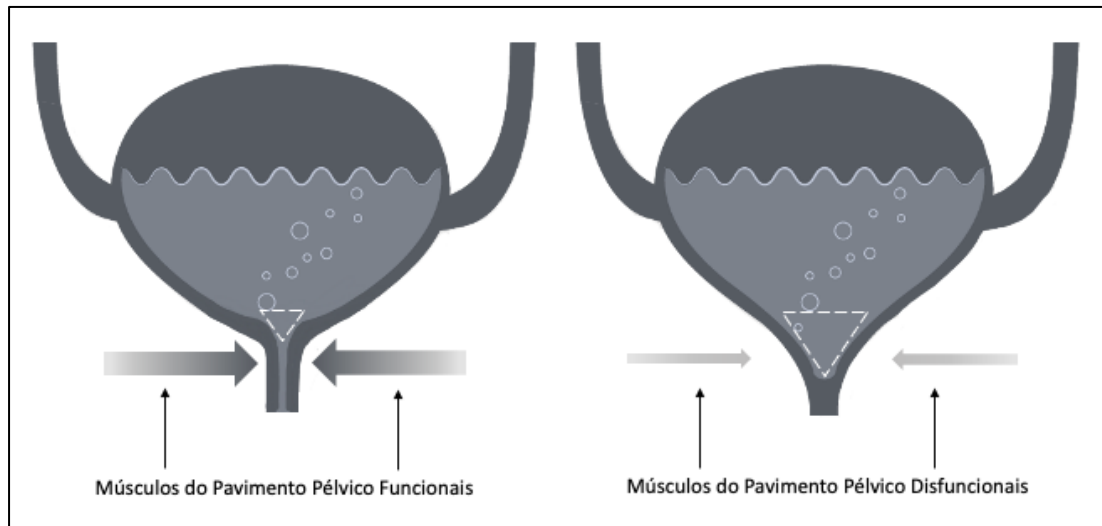


Figura 3: Teoria da rede. Hipóteses sobre o efeito da pressão intra abdominal na uretra e no pavimento, pélvico dependendo da estabilidade da camada de suporte. A: a pressão intra abdominal (setas) força a uretra contra a camada de suporte estável (preta) e comprime a uretra a fechando; B, a camada de suporte instável (pontilhada) é ineficaz em fornecer uma resistência contra a qual a uretra pode ser comprimida. Imagem desenvolvida pelos autores e baseada em (DeLancey, 1994).

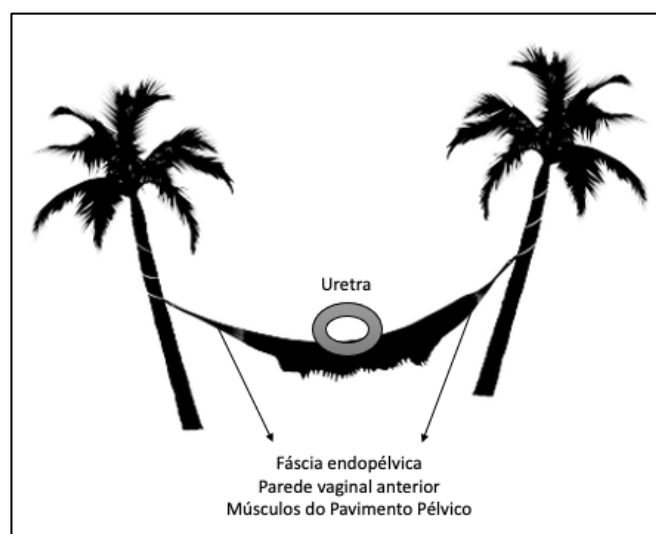


Figura 4: Teoria da rede. Representação da camada de suporte uretral. Imagem desenvolvida pelos autores e baseada em (DeLancey, 1994).

Alguns autores utilizam as teorias descritas acima como base para correlacionar IU e prática de AF, afirmando que a AF pode ser considerada um fator de risco para IU. Tal correlação será apresentada no item a seguir.

Incontinência urinária e atividade física

Atualmente, a necessidade de uma boa qualidade de vida aspirada por boa parte da população, tornou-se uma preocupação constante com a qualidade de vida e a boa forma física. Sendo assim, a AF e a prática de esporte passaram a fazer parte do cotidiano de muitas mulheres, seja como forma de lazer ou atividade profissional (Warren & Shantha, 2000). Isso porque já é bem estabelecido que o exercício físico traz inúmeros benefícios, como melhora do sistema cardiovascular, redução da adiposidade, melhora da aparência física, aumento da resistência física, da massa muscular, da força e da densidade óssea entre outros. Todas estas vantagens implicam numa melhora da qualidade de vida e auto estima (Jiang et al., 2004; Warren & Shantha, 2000).

Contudo, a prevalência de IU durante a prática de AF é significativa. Teixeira et al. (2018) realizaram uma meta análise sobre a prevalência de IU em mulheres praticantes de AF e viram que há uma prevalência média de 36% de IU em atletas do sexo feminino em diferentes desportos e, em comparação com mulheres sedentárias, as atletas tiveram um risco 177% maior de apresentar IU do que mulheres sedentárias nas mesma condições. Além disso, mesmo em mulheres praticantes de AF jovens e nulíparas (que ainda não apresentam fatores de risco clássicos da IU como idade e paridade) a prevalência de IU varia entre 5,7 e 80%, dependendo da modalidade esportiva, segundo uma revisão sistemática realizada em 2019 (Almoussa & Bandin Van Loon, 2019).

Também avaliando a IU em mulheres jovens e nulíparas, Kruger et al. (2007) compararam, utilizando imagens por ultrassom, a função dos MPP e a descida de órgãos pélvicos entre atletas com treino de alto impacto intenso e frequente, e mulheres não atletas. Todas eram nulíparas, com idades entre 19 e 39 anos e índice de massa corporal (IMC) equiparados. A descida de órgãos pélvicos foi avaliada durante a manobra de Valsalva máxima, enquanto o volume muscular foi adquirido em repouso, durante a contração voluntária dos MPP e a manobra de Valsalva. Os resultados indicaram maior ocorrência de deficiências nas estruturas do pavimento pélvico, que são responsáveis pela sustentação e pela função esfinteriana do PP, em atletas nulíparas.

Estes dados são importantes, pois a perda involuntária de urina, embora não cause morbidade ou mortalidade, pode levar a inatividade, principalmente pelo constrangimento higiênico e social, diminuindo a adesão à AF, ao desempenho atlético, aumentando a ansiedade e o sofrimento relacionado à possível perda urinária (Bø, 2004a; Feldner Jr et al., 2006; Fultz & Herzog, 2001). Para as atletas profissionais, pode comprometer a concentração, o desempenho, a execução dos gestos esportivos, restringir a hidratação e até mesmo induzir ao abandono da modalidade esportiva (Bø & Borgen, 2001; Carls, 2007; Jácome et al., 2011; Thyssen et al., 2002), fazendo com que a mulher deixe de usufruir de todos os benefícios que a prática regular de AF pode trazer.

Sendo assim, buscar a melhor compreensão da relação entre IU e AF é importante e buscar a elucidação das hipóteses a seguir deve ser um objetivo da comunidade científica.

Existem duas hipóteses sobre o pavimento pélvico em praticantes de AF:

Hipótese 1: praticantes de AF do sexo feminino têm músculos do pavimento pélvico fortes.

Racionalmente, imagina-se que qualquer AF que aumente a pressão intra abdominal irá causar uma contração simultânea ou uma pré contração dos MPP e conseqüentemente esses músculos serão treinados/fortalecidos. Baseando-se nesta suposição, de uma maneira geral poderia se concluir que qualquer tipo de AF preveniria e trataria IU. No entanto, mulheres relatam perdas durante a prática de AF e até piora da queixa durante AF de alto impacto. Muitas mulheres não apresentam uma contração simultânea eficaz ou mesmo uma pré contração dos MPP durante o aumento da pressão intra abdominal. Nas nulíparas, isso pode ocorrer devido à tendência genética de fragilidade do tecido conjuntivo, localização mais caudal e baixa dentro da pelve, quantidade de fibras musculares (especialmente as do tipo II, rápidas) diminuída ou MPP não funcionais (Bø, 2004b).

Hipótese 2: praticantes de AF do sexo feminino podem sobrecarregar, alongar e enfraquecer o pavimento pélvico

Os ligamentos uterosacrais, os MPP e o tecido conjuntivo da região pélvica podem ser danificados cronicamente devido ao aumento da pressão abdominal repetitiva que acontece no exercício intenso ou na tosse crônica, por exemplo. Ainda há pouca evidência científica para suportar essa hipótese, mas acredita-se por questões lógicas e biomecânicas que o exercício intenso e de alta carga pode desencadear a IU em mulheres que já tenham fatores de risco para IU como as com síndrome da hiper mobilidade articular. A AF pode “desmascarar” ou intensificar a IU (Bø, 2004b).

Somando às hipóteses anteriores, sabe-se que em mulheres que praticam AF, a força da musculatura abdominal tende a ser alta, isso pode ser tanto devido à modalidade desportiva que exija essa musculatura, quanto devido ao treino físico geral a que estas são submetidas. No entanto, existe dúvida quanto aos efeitos que uma força abdominal aumentada pode causar no sistema urogenital feminino e suas funções. Alguns autores afirmam que o aumento da pressão intra-abdominal parece ser a principal causa de IU em mulheres praticantes de AF, já que os músculos abdominais se contraem sem que os MPP estejam adequados fornecendo suporte para a bexiga e uretra. (Abitteboul et al., 2015; Araújo et al., 2008; Lousquy et al., 2014)

Por fim, considerando 1) a prática de AF está se tornando mais popular entre as mulheres e 2) as hipóteses variadas e ainda inconclusivas sobre o efeito do exercício nos MPP, com um possível efeito misto entre todos os mecanismos na IU, estudos sobre disfunções urinárias, são necessários para incentivar a prática física entre as mulheres e minimizar impactos negativos em sua qualidade de vida.

Prevalência da incontinência urinária

A prevalência é definida como a probabilidade de apresentar um sintoma ou ter uma condição ou doença dentro de uma população definida e em um ponto de tempo definido. O conceito é importante para estabelecer a distribuição da condição na população e para projetar a necessidade de políticas de saúde e serviços médicos (Milsom & Gyhagen, 2019).

As taxas de prevalência de IU variam amplamente em diferentes países devido à heterogeneidade dos estudos em relação à utilização de diferentes definições utilizadas, populações-alvo estudadas, características dos estudos realizados, ferramentas de avaliação, taxas de resposta, grupos de idade, gênero, disponibilidade de cuidados de saúde, entre outros fatores (Basak et al., 2013; Milsom & Gyhagen, 2019; Minassian et al., 2003). Além disso, o fato de ser frequentemente subestimada, subdiagnosticada e de muitas mulheres considerarem a IU uma parte inevitável das suas vidas, pode atrasar ou até mesmo impedir o diagnóstico correto e as pesquisas sobre prevalência (Choo et al., 2007; Mostafaei et al., 2020).

Mesmo assim, Mostafaei et al. (2020) se propuseram a realizar uma revisão sistemática/meta análise para avaliar a prevalência de IU de acordo com a região geográfica. Os estudos incluídos mostraram alta disparidade entre os números: mínimo de 4,6% na região subsaariana, máximo de 37,3% no Oriente médio e norte da África e na Europa e Ásia central

um valor de 32,2%. Os autores também apresentaram a prevalência geral de IU feminina nos países em desenvolvimento que é de aproximadamente 26% (Mostafaei et al., 2020)

Uma revisão feita por Milsom e Gyhagen (2019) também avaliou a prevalência de IU em vários países, vendo uma variação de 5% a 70%, com a maioria estudos relatando uma prevalência de qualquer tipo de IU na faixa entre 25–45%. Essa enorme variação entre os estudos foi vista tanto dentro dos próprios países quanto entre eles.

Com base nos resultados do estudo EPIC (realizado no Canadá, Alemanha, Itália, Suécia e Reino Unido), Irwin, Milsom, Hunskaar, et al. (2006), apresentaram uma estimativa de prevalência global de IU estimada em 8,7%. Para colocar isso em perspectiva, com mais de 421 milhões de pessoas afetadas, a prevalência total de IU é maior do que a população total de os EUA (329 milhões). Se IU fosse um país, seria o terceiro maior país do mundo, superado apenas pela Índia e China.

Em Portugal, os dados são escassos. Num estudo epidemiológico realizado na população portuguesa, em adultos com mais de 40 anos, em 2008, pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto em conjunto com a Associação Portuguesa de Urologia e a Associação Portuguesa de Neuro-Uroginecologia verifica-se que a prevalência de IU é 15,1% na população geral, sendo 21,4% nas mulheres (Correia et al., 2009).

Mais especificamente em relação à prevalência de IU durante a prática de AF, duas revisões sistemáticas foram publicadas recentemente.

Na revisão sistemática com meta análise de Teixeira et al. (2018), viram que a média da prevalência de IU em mulheres ativas é de 36,1%. A menor prevalência de IU encontrada nos estudos incluídos foi de 19,4% (PoŚwiata et al., 2014) e a maior 76% (Araujo et al., 2015). Além disso, realizaram uma meta-análise em dois estudos que compararam atletas e mulheres sedentárias e observaram que as atletas tinham 2,77 vezes mais probabilidade de apresentar queixas de IU quando comparadas com mulheres sedentárias (Araujo et al., 2015; Fozzatti et al., 2012).

Um dado alarmante é a percentagem de mulheres praticantes de AF que têm IU, mas nunca falaram com seus treinadores/técnicos ou parceiros de exercício: uma variação de 50 a 92%, chamando a atenção para a insegurança na comunicação entre clientes/utentes e profissionais da área da saúde.

Fatores de risco para incontinência urinária

A IU pode ser o resultado final de muitos processos patológicos diferentes e embora seja considerada por muitos uma consequência normal do parto e envelhecimento, diversos outros fatores são determinantes para o desenvolvimento desta condição.

Muitos são os fatores já citados como de risco para desenvolvimento de IU: sexo, idade, obesidade, tabagismo, constipação, prolapso genital e ginecológico, etnia, gestação, multiplicidade de partos vaginais, parto vaginal com lesão de nervos periféricos, de fâscias e ligamentos, deficiência estrogênica (menopausa), doenças do colágeno, fragilidade do tecido conjuntivo e dos músculos do pavimento pélvico, neuropatias, histerectomia prévia, síndrome do intestino irritável, esclerose múltipla, demência, doença de Parkinson, diabetes mellitus, enurese infantil, disfunções alimentares, atividade sexual e Infecções do trato urinário (Almoussa & Bandin van Loon, 2018; Bø & Borgen, 2001; Irwin, Milsom, Hunskaar, et al., 2006; Jiang et al., 2004; Minassian et al., 2003; Spiteri & Khullar, 2008).

Para melhor enquadramento teórico, serão comentados os fatores de risco relacionados a este estudo.

Idade e sexo

A IU é mais comum entre mulheres do que em homens e sua prevalência aumenta com a idade. Foi visto que flutuações nos níveis de estrogênio ao longo da vida de uma mulher saudável podem resultar em mudanças na função do trato urinário inferior fazendo com que menopausa esteja associada a um aumento da incidência de sintomas urinários.

A correlação entre os níveis séricos de estrogênio e a atrofia do sistema urogenital está diretamente relacionada à incidência da IU nesta faixa etária. O envelhecimento e o hipoestrogenismo afetam a função uretral basal e a presença de receptores de estrogênio nos MPP significa que a redução da concentração desse hormônio no corpo também pode promover mudanças neste musculatura podendo induzir IU em mulheres na pós-menopausa (Alperin et al., 2016; Tzur et al., 2016).

Sobrepeso e obesidade

Dado que a atual geração de mulheres jovens adultas é mais pesada e parece estar ganhando peso em um ritmo mais rápido do que as gerações anteriores (Brown et al., 2016; Loxton et al., 2015), a premissa de que o excesso peso é um fator de

risco proeminente para o desenvolvimento de IU é preocupante. Pesquisas recentes indicam que o sobrepeso e a obesidade aumentam o risco de IU em mulheres (Hunskaar, 2008). O mecanismo proposto que sustenta esta observação é o aumento crônico na pressão intra-abdominal, que aumenta a pressão intravesical, ao mesmo tempo que afeta a mobilidade uretral (Osborn et al., 2013). Outras condições que elevam cronicamente a pressão intra abdominal e têm sido sugeridos como fatores predisponentes importantes na causa de IU pelo mesmo mecanismo são o tabagismo, a tosse crônica, a constipação e a AF de alto impacto (Spiteri & Khullar, 2008).

Atividade física

Um estudo de 2018 sugeriu o sedentarismo como fator de risco para IU ao realizar uma revisão de literatura, na qual os autores analisaram cinco estudos observacionais transversais para avaliar o nível de AF e IU. No geral, os dados apoiaram uma ligação entre o comportamento sedentário e a IU em mulheres. Vários fatores potenciais de confusão (idade, índice de massa corporal, comorbidades, menor suporte sócio-familiar) foram identificados. Os mecanismos fisiopatológicos permanecem mal estabelecidos, potencialmente incluindo fatores metabólicos, posturais e disfunções musculares. Poucos artigos respeitaram a definição estrita de estilo de vida sedentário, e nenhum estudo prospectivo investigando a relação causal entre intromissão ou sedentarismo de longa duração foi destacado. Concluíram então que os dados disponíveis na literatura que sugerem que o estilo de vida sedentário é um fator de risco para a IU feminina são limitados devido aos diversos fatores de confusão identificados, justificando novos estudos que avaliem mais especificamente a relação causal entre estilo de vida sedentário e IU em mulheres (Steenstrup et al., 2018).

Em contra partida, a prática de AF de alto impacto tem sido considerada como um fator de risco para IU. Os mecanismos envolvidos neste caso foram descritos no item 2.2.2.

Concluindo, estudar a relação entre incontinência urinária e atividade física em mulheres no climaterio mostra-se importante. Principalmente quando se aborda a importância da LS e da prática de exercício físico para prevenção tanto do sobrepeso quanto da IU.

Literacia em incontinência urinária

Existe uma grande variedade de instrumentos que avaliam a literacia em IU (LIU), alguns estudos encontraram até 19 (Vasconcelos et al., 2019) e muitos deles separam a literacia em competências de conhecimento, atitude e prática (CAP) relacionados à IU. Devido à grande quantidade e diversidade serão abordados os mais relevantes para este trabalho.

Estudos que exploram o CAP separadamente ou como uma combinação destes elementos, fornecem uma melhor compreensão de como uma população pensa e age considerando um determinado problema de saúde. Estes elementos são influenciados por vários aspectos, dependendo da população estudada e seu estudo possibilita a construção de intervenções voltadas para os elementos avaliados como inadequados (Vasconcelos et al., 2019). O conceito de CAP separa os tipos de competência avaliados, por isso neste item o termo literacia não será utilizado.

Em uma revisão publicada recentemente que teve como objetivo avaliar o CAP das mulheres em relação à UI, os autores concluíram que, apesar dos inegáveis avanços no acesso à informação, o conhecimento inadequado por parte das mulheres ainda é muito comum, o que demonstra a necessidade de estratégias desenvolvidas por profissionais de saúde para superar essa barreira. Além disso, eles enfatizaram que o conhecimento inadequado, em alguns casos, implica em não reconhecer as possibilidades para a prevenção e tratamento desta condição, o que afeta negativamente na busca pelo atendimento profissional (Vasconcelos et al., 2019).

No estudo mais recente sobre o assunto, Lima Ribeiro et al. (2020) fizeram uma revisão que avaliou os dados psicométricos dos instrumentos existentes para literacia em IU. Viram que o único instrumento que avaliava os três construtos (C, A e P) teve consistência interna classificada como “excelente” e qualidade dos resultados como “positivos” (Henderson & Kashka, 1999). Neste instrumento, a subescala que avaliou o construto de conhecimento obteve um resultado “negativo” devido ao valor alfa de Cronbach sendo 0,64. Os critérios de qualidade para propriedades de medição consideram valores de Cronbach's entre 0,70 e 0,95 a ser “positivo” (Terwee et al., 2007). Em relação à validade de conteúdo, a qualidade da metodologia foi considerada “excelente” com qualidade “positiva” dos resultados.

Em contrapartida, na revisão de Vasconcelos et al. (2019), encontraram outros dois instrumentos que avaliaram os 3 componentes do CAP propostos por Saleh et al. (2005) e Zhang et al. (2016).

Sobre a avaliação da qualidade dos instrumentos que avaliaram apenas o conhecimento sobre IU, encontraram o Q-IU (Quiz de Incontinência urinária) e o Questionário de conhecimento em prolapso e incontinência (QCPI). O Q-IU foi validado para quatro outras línguas: coreano (Kang et al., 2012), turco (Kara et al., 2018), mandarim (Ju et al., 2017) e português (Carvalhais et al., 2020). Destas quatro versões, o chinês recebeu a pior avaliação das propriedades psicométricas. Para as adaptações turcas e coreanas, além da validade transcultural, que foi considerada “boa” em ambas as escalas, a avaliação da consistência interna foi realizada com “excelente” qualidade metodológica e mostraram qualidade “positiva” dos resultados. Na validação para a língua portuguesa, o α de Chronbach global foi de 0,740 e os valores de ICC (*Interclass Correlation Coefficient*) para a pontuação total foram 0,78, 0,57, e 0,79 para respostas corretas, erradas e não sei, respectivamente, ou seja, a validade e confiabilidade do Q-IU para o português foram alcançadas.

Sobre a avaliação da qualidade dos instrumentos que avaliaram apenas a prática relacionada ao conhecimento sobre IU, encontraram o Questionário de barreiras para busca dos cuidados de IU que obteve “boa” qualidade metodológica e qualidade "positiva" dos resultados (Heit et al., 2008).

Para complementar, estudos mostram que a percepção da gravidade dos sintomas e fatores culturais influenciam a decisão de procurar atendimento médico e que mulheres com IU tendem a minimizar os sintomas e ajustar seus estilos de vida, bem como buscar o apoio de amigos próximos. Tudo isso pode sugerir que apenas a melhora do conhecimento não garante uma atitude positiva. Isto porque existem fatores que afetam independentemente cada um dos elementos do CAP (Figura 4) (Saleh et al., 2005).

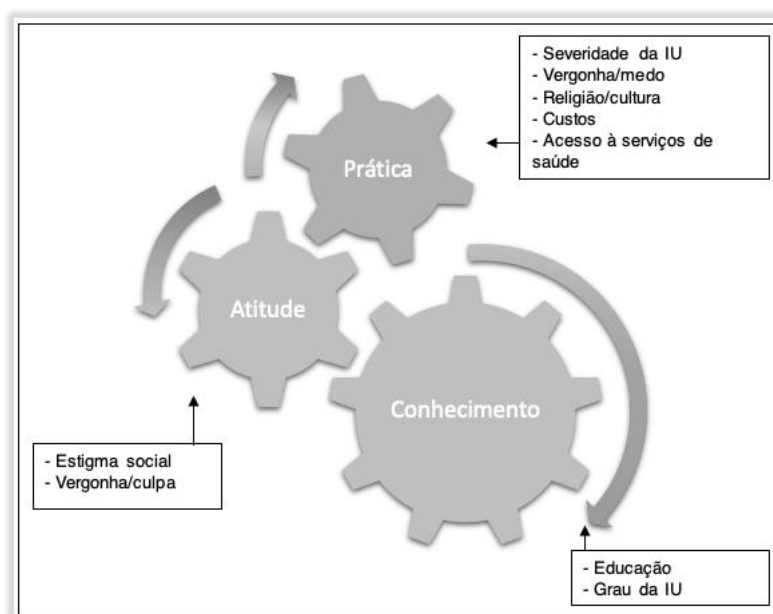


Figura 4: Fatores que influenciam o conhecimento, atitude e prática. Imagem baseada em Vasconcelos et al. (2019).

Por fim, Cardoso et al. (2018) avaliaram a prevalência de IU em atletas do sexo feminino que praticam desportos de alto impacto e associaram com o CAP destas. Viram que há uma alta prevalência de IU, mas baixos níveis de conhecimento e prática adequados em relação à ocorrência de IU nos desportos, com tempo de prática esportiva superior a 8 anos e histórico de dispareunia predispondo as mulheres à IU em 2,7 e 3 vezes, respectivamente. Também viram que atletas com conhecimento adequado tiveram 57% menos probabilidade de desenvolver IU.

Bibliografia

- Abitteboul, Y., Leonard, F., Mouly, L., Riviere, D., & Oustric, S. (2015). Urinary incontinence in non-professional female marathon runners. *Prog Urol*, 25(11), 636-641.
- Abrams, P., Blaivas, J. G., Stanton, S. L., & Andersen, J. T. (1988). The standardisation of terminology of lower urinary tract function. The International Continence Society Committee on Standardisation of Terminology. *Scand J Urol Nephrol Suppl*, 114, 5-19.
- Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U., van Kerrebroeck, P., Victor, A., & Wein, A. (2002). The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Am J Obstet Gynecol*, 187(1), 116-126.
- Almoussa, S., & Bandin van Loon, A. (2018). The prevalence of urinary incontinence in nulliparous adolescent and middle-aged women and the associated risk factors: A systematic review. *Maturitas*, 107, 78-83.
- Almoussa, S., & Bandin Van Loon, A. (2019). The prevalence of urinary incontinence in nulliparous female sportswomen: A systematic review. *J Sports Sci*, 37(14), 1663-1672.
- Alperin, M., Cook, M., Tuttle, L. J., Esparza, M. C., & Lieber, R. L. (2016). Impact of vaginal parity and aging on the architectural design of pelvic floor muscles. *American journal of obstetrics and gynecology*, 215(3), 312.e311-312.e3129.
- Amaro, J. L., Macharelli, C. A., Yamamoto, H., Kawano, P. R., Padovani, C. V., & Agostinho, A. D. (2009). Prevalence and risk factors for urinary and fecal incontinence in Brazilian women. *International Braz J Urol*, 35(5), 592-597.
- Araújo, M. P., Oliveira, E., Zucchi, E. V., Trevisani, V. F., Girão, M. J., & Sartori, M. G. (2008). The relationship between urinary incontinence and eating disorders in female long-distance runners. *Rev Assoc Med Bras (1992)*, 54(2), 146-149.
- Araujo, M. P., Parmigiano, T. R., DellaNegra, L. G., Torelli, L., Carvalho, C. G., Wo, L., Manito, A. C. A., Girão, M. J. B. C., & Sartori, M. G. F. (2015). Avaliação do Asoalho pélvico de atletas: existe relação com a incontinência urinária? *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21(6), 442-446.
- Araújo, M. P. d., Sartori, M. G. F., & Girão, M. J. B. C. (2017). Athletic Incontinence: Proposal of a New Term for a New Woman. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 39, 441-442.
- Avery, J. C., Braunack-Mayer, A. J., Stocks, N. P., Taylor, A. W., & Duggan, P. (2013). Psychological perspectives in urinary incontinence: a metasynthesis. *Women's Health*, 1(1), 1-10.
- Basak, T., Kok, G., & Guvenc, G. (2013). Prevalence, risk factors and quality of life in Turkish women with urinary incontinence: a synthesis of the literature. *Int Nurs Rev*, 60(4), 448-460.
- Bø, K. (2004a). Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 15(2), 76-84.
- Bø, K. (2004b). Urinary Incontinence, Pelvic Floor Dysfunction, Exercise and Sport. *Sports Medicine*, 37(7), 451-464.
- Bø, K., & Borgen, J. S. (2001). Prevalence of stress and urge urinary incontinence in elite athletes and controls. *Med Sci Sports Exerc*, 33(11), 1797-1802.
- Brocklehurst, J. C. (1993). Urinary incontinence in the community--analysis of a MORI poll. *BMJ (Clinical research ed.)*, 306(6881), 832-834.
- Brown, W. J., Kabir, E., Clark, B. K., & Gomersall, S. R. (2016). Maintaining a Healthy BMI: Data From a 16-Year Study of Young Australian Women. *Am J Prev Med*, 51(6), e165-e178.
- Bump, R. C., Norton, P. A., Zinner, N. R., & Yalcin, I. (2003). Mixed urinary incontinence symptoms: urodynamic findings, incontinence severity, and treatment response. *Obstet Gynecol*, 102(1), 76-83.

- Cardoso, A. M. B., Lima, C., & Ferreira, C. W. S. (2018). Prevalence of urinary incontinence in high-impact sports athletes and their association with knowledge, attitude and practice about this dysfunction. *European Journal of Sport Science*, 18(10), 1405-1412.
- Carls, C. (2007). The prevalence of stress urinary incontinence in high school and college-age female athletes in the midwest: implications for education and prevention. *Urol Nurs*, 27(1), 21-24, 39.
- Carvalhais, A., Araújo, F., & Ferreira, M. (2020). Incontinence Quiz: Translation, validation, and reproducibility in Portuguese women. *Neurourol Urodyn*, 39(2), 2490-2497.
- Choo, M. S., Ku, J. H., Oh, S. J., Lee, K. S., Paick, J. S., Seo, J. T., Kim, D. K., Lee, J. J., Lee, J. G., Na, Y. G., Kwon, D. D., & Park, W. H. (2007). Prevalence of urinary incontinence in Korean women: an epidemiologic survey. *International Urogynecology Journal*, 18(11), 1309-1315.
- Correia, S., Dinis, P., Rolo, F., & Lunet, N. (2009). Prevalence, treatment and known risk factors of urinary incontinence and overactive bladder in the non-institutionalized Portuguese population. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 20(12), 1481-1489.
- DeLancey, J. O. (1994). Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol*, 170(6), 1713-1720; discussion 1720-1713.
- DeLancey, J. O. L. (1993). Anatomy and biomechanics of genital prolapse. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 36(4), 897-909.
- Department of health and human services. (2019). Solicitation for Written Comments on an Updated Health Literacy Definition for Healthy People 2030. *Federal register*, disponível em <https://www.federalregister.gov/documents/2019/06/04/2019-11571/solicitation-for-written-comments-on-an-updated-health-literacy-definition-for-healthy-people-2030>
- Feldner Jr, P. C., Sartori, M. G. F., Lima, G. R. d., Baracat, E. C., & Girão, M. J. B. C. (2006). Diagnóstico clínico e subsidiário da incontinência urinária. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 28, 54-62.
- Fozzatti, C., Ricetto, C., Herrmann, V., Brancalion, M. F., Raimondi, M., Nascif, C. H., Marques, L. R., & Palma, P. P. (2012). Prevalence study of stress urinary incontinence in women who perform high-impact exercises. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*, 23(12), 1687-1691.
- Fultz, N. H., & Herzog, A. R. (2001). Self-reported social and emotional impact of urinary incontinence. *J Am Geriatr Soc*, 49(7), 892-899.
- Haylen, B. T., de Ridder, D., Freeman, R. M., Swift, S. E., Berghmans, B., Lee, J., Monga, A., Petri, E., Rizk, D. E., Sand, P. K., Schaer, G. N., International Urogynecological, A., & International Continence, S. (2010). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*, 29(1), 4-20.
- Heit, M., Blackwell, L., & Kelly, S. (2008). Measuring barriers to incontinence care seeking. *Neurourology and urodynamics*, 27(3), 174-178.
- Henderson, J. S., & Kashka, M. S. (1999). Development and testing of the Urinary Incontinence Scales. *Urologic nursing : official journal of the American Urological Association Allied*, 19(2), 109-119.
- Hunnskaar, S. (2008). A systematic review of overweight and obesity as risk factors and targets for clinical intervention for urinary incontinence in women. *Neurourol Urodyn*, 27(8), 749-757.
- Irwin, D. E., Milsom, I., Hunnskaar, S., Reilly, K., Kopp, Z., Herschorn, S., Coyne, K., Kelleher, C., Hampel, C., Artibani, W., & Abrams, P. (2006). Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. *Eur Urol*, 50(6), 1306-1314; discussion 1314-1305.

- Irwin, D. E., Milsom, I., Kopp, Z., Abrams, P., & Cardozo, L. (2006). Impact of overactive bladder symptoms on employment, social interactions and emotional well-being in six European countries. *BJU Int*, *97*(1), 96-100.
- Jácome, C., Oliveira, D., Marques, A., & Sá-Couto, P. (2011). Prevalence and impact of urinary incontinence among female athletes. *Int J Gynaecol Obstet*, *114*(1), 60-63.
- Jiang, K., Novi, J. M., Darnell, S., & Arya, L. A. (2004). Exercise and urinary incontinence in women. *Obstet Gynecol Surv*, *59*(10), 717-721; quiz 745-716.
- Ju, R., Siddiqui, N., Garrett, J., Feng, L., & Heit, M. (2017). A validated translation of a survey for measuring incontinence knowledge in Chinese-speaking American immigrants. *Int Urogynecol J*, *28*(6), 851-856.
- Kang, Y., Jones, E. G., & Kim, S. S. (2012). Evaluation of the psychometric properties of the Korean language version of the Incontinence Quiz. *Unknown Journal*, *32*(6), 313-318.
- Kara, K. C., Çitak Karakaya, İ., Tunalı, N., & Karakaya, M. G. (2018). Reliability and validity of the Incontinence Quiz-Turkish version. *J Obstet Gynaecol Res*, *44*(1), 144-150.
- Kazdin, A. E., & Nock, M. K. (2003). Delineating mechanisms of change in child and adolescent therapy: methodological issues and research recommendations. *J Child Psychol Psychiatry*, *44*(8), 1116-1129.
- Kruger, J. A., Dietz, H. P., & Murphy, B. A. (2007). Pelvic floor function in elite nulliparous athletes. *Ultrasound Obstet Gynecol*, *30*(1), 81-85.
- Lima Ribeiro, G., Teixeira Moreira Vasconcelos, C., Silva Gomes, M. L., Veras Firmiano, M. L., Oliveira Batista Oriá, M., & Gomes Lopes, L. (2020). Knowledge, attitude, and practice instruments for urinary incontinence: A psychometric review. *Neurourology Urodynamics*, *39*(1), 25-34.
- Lopes, M. H. B. d. M., & Higa, R. (2006). Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *40*, 34-41.
- Lousquy, R., Jean-Baptiste, J., Barranger, E., & Hermieux, J. F. (2014). Sport and urinary incontinence in women. *Gynecol Obstet Fertil*, *42*(9), 597-603.
- Loxton, D., Powers, J., Anderson, A. E., Townsend, N., Harris, M. L., Tuckerman, R., Pease, S., Mishra, G., & Byles, J. (2015). Online and Offline Recruitment of Young Women for a Longitudinal Health Survey: Findings From the Australian Longitudinal Study on Women's Health 1989-95 Cohort [Versão eletrônica]. *Journal of medical Internet research*, *17*(5), e109. Consult. 2015, disponível em <http://europepmc.org/abstract/MED/25940876>.
- Milsom, I., & Gyhagen, M. (2019). The prevalence of urinary incontinence. *Climacteric*, *22*(3), 217-222.
- Minassian, V. A., Drutz, H. P., & Al-Badr, A. (2003). Urinary incontinence as a worldwide problem. *Int J Gynaecol Obstet*, *82*(3), 327-338.
- Mitrano, P. (2009). Fisiopatologia e classificação da incontinência urinária. In A. L. Moreno (Ed.), *Fisioterapia em uroginecologia* (2nd ed., pp. 29-37). Barueri, SP: Manole.
- Mostafaei, H., Sadeghi-Bazargani, H., Hajebrahimi, S., Salehi-Pourmehr, H., Ghojzadeh, M., Onur, R., Al Mousa, R. T., & Oelke, M. (2020). Prevalence of female urinary incontinence in the developing world: A systematic review and meta-analysis-A Report from the Developing World Committee of the International Continence Society and Iranian Research Center for Evidence Based Medicine. *Neurourol Urodyn*, *39*(4), 1063-1086.
- Norton, P. (1993). Pelvic floor disorders: the role of fascia and ligaments. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, *36*(4), 926-938.
- Norton, P., & Brubaker, L. (2006). Urinary incontinence in women. *Lancet*, *367*(9504), 57-67.
- Nygaard, I. E., & Heit, M. (2004). Stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol*, *104*(3), 607-620.
- Osborn, D. J., Strain, M., Gomelsky, A., Rothschild, J., & Dmochowski, R. (2013). Obesity and female stress urinary incontinence. *Urology*, *82*(4), 759-763.

- Pesce, F. (2004). Current management of stress urinary incontinence. *BJU Int*, 94 Suppl 1, 8-13.
- Petros, P. E. (2007). *The Integral Theory - A New Perspective* (2nd ed.). Germany: Springer.
- Petros, P. E., & Ulmsten, U. (1990). An integral theory of female female urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 69, 1-79.
- Pierce, H., Perry, L., Gallagher, R., & Chiarelli, P. (2015). Pelvic floor health: a concept analysis. *J Adv Nurs*, 71(5), 991-1004.
- Piercy, K. L., Bevington, F., Vaux-Bjerke, A., Hilfiker, S. W., Arayasirikul, S., & Barnett, E. Y. (2020). Understanding Contemplators' Knowledge and Awareness of the Physical Activity Guidelines. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(4), 404-411.
- Poświata, A., Socha, T., & Opara, J. (2014). Prevalence of stress urinary incontinence in elite female endurance athletes. *Journal of human kinetics*, 44, 91-96.
- Saleh, N., Bener, A., Khenyab, N., Al-Mansori, Z., & Al Muraikhi, A. (2005). Prevalence, awareness and determinants of health care-seeking behaviour for urinary incontinence in Qatari women: a neglected problem? *Maturitas*, 50(1), 58-65.
- Spiteri, M., & Khullar, V. (2008). Epidemiology of Urinary Incontinence. In *Therapeutic Management of Incontinence and Pelvic Pain* (2nd ed., pp. 21-26). London: Springer.
- Steenstrup, B., Le Rumeur, E., Moreau, S., & Cornu, J. N. (2018). Sedentary lifestyle and urinary incontinence in women: A literature review. *Prog Urol*, 28(17), 973-979.
- Teixeira, R. V., Colla, C., Sbruzzi, G., Mallmann, A., & Paiva, L. L. (2018). Prevalence of urinary incontinence in female athletes: a systematic review with meta-analysis. *Int Urogynecol J*, 29(12), 1717-1725.
- Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*, 60(1), 34-42.
- Thyssen, H. H., Clevin, L., Olesen, S., & Lose, G. (2002). Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 13(1), 15-17.
- Tzur, T., Yohai, D., & Weintraub, A. Y. (2016). The role of local estrogen therapy in the management of pelvic floor disorders. *Climacteric*, 19(2), 162-171.
- Vasconcelos, C. T. M., Firmiano, M. L. V., Oria, M. O. B., Neto, J. A. V., Saboia, D. M., & Bezerra, L. (2019). Women's knowledge, attitude and practice related to urinary incontinence: systematic review. *International Urogynecology Journal*, 30(2), 171-180.
- Warren, M. P., & Shantha, S. (2000). The female athlete. *Baillière's clinical endocrinology and metabolism*, 18(1), 37-53.
- Zhang, N., He, Y., Wang, J., Zhang, Y., Ding, J., & Hua, K. Q. (2016). Effects of a new community-based reproductive health intervention on knowledge of and attitudes and behaviors toward stress urinary incontinence among young women in Shanghai: a cluster-randomized controlled trial. *International Urogynecology Journal*, 27(4), 545-553.