



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

PRISCILA BEZERRA PORTO CARREIRO

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO,
QUALIDADE DE VIDA E PARÂMETROS DO SONO EM MULHERES COM
INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Recife

2020

PRISCILA BEZERRA PORTO CARREIRO

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO,
QUALIDADE DE VIDA E PARÂMETROS DO SONO EM MULHERES COM
INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Fisioterapia.

Linha de pesquisa:

Desempenho físico-funcional e qualidade de vida.

Orientadora: Profa. Dra. Anna Myrna Jaguaribe de Lima.

Coorientadoras: Dra. Andrea Lemos Bezerra de Oliveira e
Dra. Leila Maria Alvares Barbosa.

Recife

2020

Catálogo na fonte
Bibliotecária: Elaine Freitas, CRB4-1790

C314n Carreiro, Priscila Bezerra Porto
Nível de atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida e parâmetros do sono em mulheres com incontinência urinária: um estudo transversal / Priscila Bezerra Porto Carreiro. – 2020.
106 f.

Orientadora: Anna Myrna Jaguaribe de Lima.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde- CCS. Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia. Recife, 2020.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Sono. 2. Sonolência Diurna Excessiva. 3. Comportamento Sedentário. 4. Incontinência Urinária. 5. Saúde da Mulher. I. Lima, Anna Myrna Jaguaribe de (Orientadora). II. Título.

616.07 CDD (23.ed.) UFPE (CCS2020-085)

PRISCILA BEZERRA PORTO CARREIRO

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO,
QUALIDADE DE VIDA E PARÂMETROS DO SONO EM MULHERES COM
INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Fisioterapia.

Aprovada em: 14/02/2020

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Anna Myrna Jaguaribe de Lima (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Caroline Wanderley Souto Ferreira (Presidente da banca examinadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Julianna Guendler (Avaliador externo)
Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Profa. Dra. Juliana Netto Maia (Avaliador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Às grandes mulheres da minha vida, minha mãe, que me ensinou a correr atrás dos meus sonhos e lutar pelo meu espaço; e as minhas filhas, Gabriela e Rebeca, para quem repasso o exemplo e a necessidade do sacrifício, esforço, foco e gratidão para lutarmos atrás dos nossos objetivos e sonhos. Que várias gerações possam usufruir destes valores.

AGRDECIMENTOS

Gratidão, um sentimento que mexe tanto, que aflora tantas emoções. Sentimento que, em mim, resseca a boca e dá nó na garganta, diante da emoção que gera em mim, diante do tamanho da gratidão que sinto em meu peito. Passei os dois anos do mestrado pensando no que escreveria, e sempre me vinham na mente frases e textos inteiros de quem eu queria agradecer por ter me sustentado, incentivado e apoiado nesse período. Sempre dizia para mim mesma: vou começar a escrever, para não me faltarem as palavras quando chegar a hora. Pasmem! Adivinhem o que aconteceu? Faltaram-me as palavras!! É tanta emoção que sinto com esta finalização, são tantas pessoas que tenho para agradecer por este processo, que travei ao tentar expressar em palavras o meu sentimento. Não à toa, dois componentes da banca enfatizaram o quanto a ausência dos agradecimentos chama a atenção. Deixei para escrever depois da banca, mas ao final da apresentação, apesar de terem me faltado as palavras, consegui organizar previamente uma apresentação de slides de agradecimento e deixei a emoção me conduzir a cada slide. Ao apresentar meus agradecimentos verbalmente, me emocionei e vi a plateia se emocionando. Vou tentar transcrever todas as emoções que me invadiram ao longo do processo e no dia da defesa, apesar de saber que é impossível fazê-lo na íntegra.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a Deus, por ter me conduzido até aqui, por ter iluminado meu caminho para a realização deste sonho no tempo certo. O mestrado era um sonho antigo, inclusive, já cheguei a me preparar anteriormente, mas a mudança de planos profissionais e a chegada da minha primeira filha me afastaram temporariamente da fisioterapia e me fizeram adiar este projeto, que em alguns momentos pensei que estivesse cancelado. Agradeço também a Nossa Senhora, mãe poderosa e que me acalmou em tantos momentos de angústia e até mesmo de desespero. Rezar a Ave Maria e conversar com ela me acalmaram bastante. Logo em seguida, bem pertinho de Deus e de Nossa Senhora, agradeço a Anna Myrna Jaguaribe, minha querida orientadora, que me acolheu no meio do processo, diante da necessidade de mudança de orientador, e me guiou e orientou de maneira esplêndida. Professora desde o período de graduação que, no período do mestrado, tive a oportunidade de me aproximar e conhecer melhor, aumentando ainda mais a admiração e respeito que sinto por ela. Agradeço pelas “puxadas de orelha”, que foram feitas de maneira tão humana e sensata, sempre acolhendo e guiando, tornando o processo muito mais construtivo e edificante, não só como pesquisadora e acadêmica, mas ajudando a me tornar uma pessoa melhor.

Agradeço as minhas coorientadoras, Andrea Lemos e Leila Barbosa. A primeira já foi minha orientadora na época da conclusão do curso de graduação e mais do que uma professora,

a considero uma amiga. Amiga que me apoiou e me guiou desde a época de graduação, me acolheu no retorno à fisioterapia com prontidão e me encaminhou para Anna Myrna, quando não pôde mais me orientar, demonstrando aí um cuidado enorme, mesmo em período de fragilidade pessoal pelo qual passava. Andréa, a você minha gratidão, admiração e imenso respeito. Já à Leila, meu grande presente de 2018, agradeço os ensinamentos, os ouvidos ávidos para escutar, guiar e orientar. Agradeço o acolhimento e a presença marcante em vários momentos. Leiloca, muito obrigada!!

Agradeço também aos componentes da banca, Caroline Ferreira, Juliana Netto Maia e Julianna Guendler. Fizeram considerações tão importantes e mais do que isto, tornaram o momento da defesa leve e especial. Emocionante a lembrança de como me senti bem e tranquila ao apresentar minha defesa. Os comentários e questionamentos que vieram depois foram pertinentes e colaboraram bastante para o aperfeiçoamento da dissertação.

Um obrigado mais do que especial e merecido às voluntárias da pesquisa, mulheres com incontinência urinária, que vinham do interior para participar, acordavam-se de madrugada muitas vezes e, por vezes, passavam o dia todo fora de casa para poder participar da pesquisa. Sem a participação e doação delas, nada teria sido realizado. Foram tantas trocas, entrega e aprendizado, cada uma com sua história, sua demanda, e sua gratidão. Uma experiência sem igual, que justificou a razão pela qual me apaixonei pela saúde da mulher, ter a percepção direta do quanto a ciência e a fisioterapia podem atuar e desenvolver-se para melhorar a qualidade de vida destas mulheres. Obrigada a todos os funcionários do Departamento de Fisioterapia da UFPE, que me ajudaram acolhendo e encaminhando as voluntárias ao Laboratório de Fisioterapia da Saúde da Mulher e Assoalho Pélvico (Lafisma), tornando o ambiente acolhedor, integrado e apto ao desenvolvimento da pesquisa. Obrigada à Niede, Secretária da pós-graduação que muitas vezes segura as pontas entre nós discentes e os docentes, ficando no meio de uma situação delicada. Sempre fazendo o seu melhor, Niede merece todo o reconhecimento e gratidão pelo trabalho executado. À coordenação da pós-graduação e todos os docentes que tanto nos orientaram e apoiaram, **MUITO OBRIGADA!**

Não poderia deixar de dar um obrigado muito especial à Ediane Souza, mulher extremamente competente e sensível que fez toda a revisão das normas de ortografia e de redação da dissertação. Muito além do seu trabalho, foi um grande apoio na reta final me incentivando, acolhendo e respondendo com prontidão as solicitações. Obrigada, Ediane!!

Agradeço à turma do mestrado, colegas que passaram juntos comigo ao longo destes dois anos, relações e convivência que foram fruto de muitas trocas de conhecimento e de apoio nos momentos de dificuldades. Desejo que a vida ainda nos dê muitas oportunidades de

estreitarmos nossas relações profissionais. Destas destacaram-se duas amigas, Ana Cláudia Maciel, querida Cacau, que foi companheira desde a época da preparação para o mestrado e com quem dividi tantos momentos especiais. Outra que também merece um obrigado especial é a minha queridíssima amiga Alliany Rodrigues, pessoa especial, competente e humana, com quem tive o prazer e o privilégio de construir uma amizade e trocar tantas experiências. Que nossa amizade se fortaleça cada vez mais, mesmo com o fim do mestrado.

Agradeço ao grupo de estudo do sono, que também foi palco de muitas trocas, desenvolvimento parceria e aprendizados. Nossas reuniões quinzenais são de grande valor para nosso crescimento e amadurecimento frente à medicina do sono. Agradeço também ao Lafisma e cada um dos que compõem o laboratório, ambiente que me acolheu e me deu estrutura física e emocional para passar por esses dois anos.

Muita Gratidão aos momentos vividos, viagens para tantos lugares, divulgando a ciência nos mais variados congressos, com companhias tão boas. Muito estudo e aprendizados e muitas gargalhadas também. Caruaru, Campina Grande, Belo Horizonte, Foz do Iguaçu, foram locais visitados; Andrea Lemos, Leila Barbosa, Juliana Netto, Ana Claudia, Julianna Guendler, Leila Barbosa, foram companheiras maravilhosas ao longo destas viagens e que simbolizaram uma sustentação sem igual para conseguir concluir o processo.

Um muito obrigado para alguns profissionais da Saúde da Mulher, que me apoiaram na retomada à fisioterapia e me incentivaram a superar as dificuldades mantendo foco e determinação. Eduarda Moretti, que me ajudou e direcionou na preparação do mestrado e auxiliou a conseguir pacientes para o desenvolvimento do estudo. Aline Lira e Ivana, que disponibilizaram a sua clínica para que eu pudesse atender alguns pacientes enquanto o mestrado não começava. Carolina Cunha, com seu sorriso e tranquilidade inerentes, participou e agregou no grupo das “segundas produtivas”, como também com a tão suada revisão sistemática. À Julianna Guendler, colega de adolescência, que fez parte da banca da dissertação e me aceitou como orientanda, com muita receptividade, para dar andamento ao processo seletivo do doutorado do IMIP.

À Carolinne Wanderley, professora de fisioterapia aplicada à saúde da mulher, que me aceitou para pagar estágio em docência e tanto agregou para minha carreira acadêmica. Mulher que merece muito reconhecimento e admiração, por exercer com tanto amor e competência a docência e a ciência aplicada à fisioterapia na saúde da mulher. Muito obrigada, Carol!

À Cynthia Barbosa, amiga querida que entre encontros e conversas se disponibilizou como exemplo e suporte em momentos desafiadores. Professora do departamento de

fonoaudiologia que sempre me incentiva com os relatos e depoimento de sua trajetória e experiência vivida.

E um obrigado muito mais do que especial a minha primeira amiga, Juliana Netto. Amiga que a vida me deu desde a barriga das nossas mães e que o tempo e os caminhos nos afastaram e nos aproximaram. Amiga que se disponibilizou desde o primeiro contato, que me acolheu e deu “o caminho das pedras” na hora da retomada com o sonho do mestrado. Recebeu-me em grupo de pesquisa durante um ano, antes da prova do mestrado, me convidou para o grupo das “segundas produtivas”. Amiga que corrigiu tantos trabalhos ao longo do processo, e, nos momentos de dificuldade, tanto me acolheu quanto me fez lembrar de que o caminho foi escolhido por mim e que nunca ninguém passou ileso por um mestrado, estimulando-me a assumir os ônus para colher os bônus com louvor e sentimento de que fiz o meu melhor. Quantas vezes não bati em sua porta querendo um ouvido amigo para aliviar um pouco o peso? Quantas vezes não fui escutada, acolhida e direcionada? Obrigada, minha amiga! Que nossa parceria profissional seja cada vez mais aprofundada e verticalizada. Muita gratidão e amor envolvido.

Obrigada à Angelina Maia, minha amada tia Ina, que foi uma grande inspiradora desde a adolescência na paixão pela saúde da mulher. Seu brilho no olho ao falar sobre a intimidade, a importância do autoconhecimento entre nós, em meio a verdadeiras aulas de educação sexual, contracepção e de prevenção de DST, serviram como um grande inspirador na escolha da profissão focada no cuidado com o outro, e, posteriormente, com a escolha da especialidade de saúde da mulher.

Agradeço a algumas terapeutas que, direta ou indiretamente, usaram de seus conhecimentos sobre os sentimentos humanos e das mais variadas formas de expressá-los para me ajudar profissionalmente na administração dos meus sentimentos. Dentre elas está Júlia Coutinho, Letícia Gomes, Carol Doubeux, Luciana Almeida. Mulheres que merecem toda a minha gratidão e reconhecimento. Júlia Coutinho se destaca por me ajudar diretamente há 13 anos, do lugar de minha analista. Ela, talvez mais do que eu mesma, saiba do quão difícil foi chegar até aqui. Na reta final do mestrado, escrevendo a discussão e vivendo todas as angústias que esse momento exacerba, ela precisou me dizer: “Priscila, não é a angústia do papel em branco, né?” – em fazendo enxergar que já tinha construído muita coisa e despertando uma segurança necessária para finalizar o produto desses dois anos. Perguntas e provocações como estas me fizeram refletir e escolher prioridades a cada momento.

Obrigada também a alguns profissionais da educação física que, por meio dos seus conhecimentos com o corpo e com o movimento, me acompanharam com muita endorfina e estímulo. Carina, Jéssica, Juliana, Dani... Algumas mais próximas, outras mais distantes, seja

com corrida, com musculação, alongamento ou com Yoga, me ajudaram a extravasar, pelo suor e pela respiração, parte do turbilhão de sentimentos que explodiam desde a época da preparação e seleção para o mestrado.

Não poderia deixar de agradecer a algumas amigas, mulheres empoderadas, que apesar de não serem da área, dividem comigo as dádivas e as lágrimas da vida. Mulheres que me suportam e me inspiram, me apoiam e me provocam, são sustentação e também provocativas, a ponto de me tirar da zona de conforto e agir diante da vida de maneira reflexiva e analítica. E numa ambivalência incrível, é com quem usufruo de grandes momentos de relaxamento e suspensão. Aline, Val, Lua, Tarci, Laís, Mana, Mari, Lau, Dani, Luiza, Lu, Rê, muito obrigada!!! Não tenho dúvidas de que vamos envelhecer juntas e teremos muitas histórias para contar para nossos netos. Acho que o principal que vamos falar é da importância dos amigos nas nossas vidas, da importância de cuidar de cada amizade como se fosse um verdadeiro cristal e, ao mesmo tempo, desenvolver confiança para que esta relação seja forte como uma rocha.

Um Obrigado também aos meus cunhados e cunhadas que, apesar de não estarem diretamente ligados, são sustentação e exemplo de foco e direcionamento. Um obrigado especial à Adriana, minha comadre, que me ajudou tecnicamente, principalmente na reta final, nas horas de desespero. Adriana, você me acalmou e me lembrou de coisas óbvias que na hora do desespero esquecemos. Sua presença foi muito importante para mim. Obrigada aos meus sogros, que pelo exemplo de trabalho me deram força para correr atrás e superar as dificuldades de cada dia. Durante o mestrado, passamos pelo dura dor da perder Dr. Ruy. Nesse momento, vi uma inversão de papéis acontecer e, no lugar de a família ser sustentação para o trabalho, o mestrado virou a grande sustentação para a vida.

Obrigada a minha madrinha de profissão, apesar de sermos de especialidades diferentes, o seu exemplo de amor à saúde da mulher me direcionou para a escolha da minha especialidade na fisioterapia. Seu espírito altruísta é de grande valor e motivo de grande identificação e inspiração. Dra. Luiza Menezes (Tia Izinha), MUITO OBRIGADA por todo o exemplo, suporte e ensinamentos de toda uma vida!

Muito obrigada a minha família de origem, meus pais e meus irmãos. De onde eu vim, onde eu aprendi quase tudo do que sou, onde me constituí, onde, entre perdas e ganhos, risadas e lágrimas, me formei como pessoa, como cidadã, como indivíduo. Obrigada! Obrigada a minha cunhada, mulher que admiro tanto e faz tão bem para meu irmão. Muito obrigada, Djane! Você é um grande exemplo para mim! Obrigada a meus irmãos, um pela presença e admiração que vejo nos seus olhos e o outro pela ausência que se faz presente diariamente. Sua partida precoce permeia todas as minhas escolhas. Thiago e Vitor, para vocês, minha gratidão eterna. Muito

obrigada a minha família em construção, a meu marido e minhas filhas que são meus verdadeiros motivadores, por quem eu me esforço para ser uma pessoa melhor.

Obrigada a Gabriela e Rebeca, minhas amadas filhas e para quem eu procuro dar o meu melhor, e mais do que presença, me estimulam a dar o melhor dos exemplos. Para vocês, minhas filhas, dedico este projeto. Dedico a vocês todo o esforço e sacrifício de correr atrás dos meus sonhos e a plenitude que sinto ao finalizar cada um deles.

Obrigada à dupla mais poderosa da minha vida, obrigada a painho e mainha! Obrigada pelo exemplo de trabalho e de leveza, de responsabilidade e de prazeres, obrigada pelo porto seguro de sempre, obrigada pela liberdade com responsabilidade, obrigada pelo amor e apoio em todas as minhas escolhas, obrigada pelas provocações acerca de escolhas que precisavam ser amadurecidas. Obrigada por estarem sempre lá!! Mainha, obrigada pelo exemplo e de mostrar o quanto é importante termos nosso espaço, preservar nosso lugar. Painho, obrigada pela identificação e pelas perguntas acerca das mais importantes escolhas da minha vida. Durante esses dois anos e até mesmo antes disso, foi repetitivo ao questionar, das mais variadas formas, o que eu iria fazer com um metrado. Hoje, te respondo, meu pai: o que vou fazer, não sei. O que sei é que estou curtinho, me realizando, usufruindo da ciência e contribuindo para ela. Acho que me apaixonei. E é esta paixão que eu buscava, até por ser esta paixão que vejo nos seus olhos e nos olhos de mainha, ao executarem suas atividades profissionais. O que vai acontecer daqui para frente, não sei. Só sei que meu olho brilha e meu coração acelera e se acalma ao mesmo tempo ao desenvolver e aperfeiçoar meu lugar de pesquisadora. Acho que este título me dá um sentimento de plenitude.

Para finalizar, gostaria de agradecer a Ruy Maurício, aquele que tem o brilho mais intenso dos meus olhos e o maior de todos os meus sorrisos. Aquele que me acalma e me provoca, me inspira e me direciona, me apoia e me atrapalha. Aquele que constantemente demonstra orgulho e mostra que a vida é feita de várias frentes, que me auxiliou a perceber a importância do distanciamento mínimo do problema, para tirar um pouco do peso e enxergar os caminhos da solução. Ruy, é com você que divido a vida, que divido os maiores sonhos e maiores projetos. Sem seu apoio, eu não conseguiria. Algumas vezes me provocou, perguntando se era mesmo isto que eu queria. Agradeço as provocações, pois me ajudaram no desenvolvimento da segurança. Na reta final, assumiu nossas filhas (nosso maior projeto) em tempo integral por alguns vários dias, para que eu pudesse focar na finalização. Agradeço por tudo, pelo companheiro que és, parceiro de vida e de sonhos. Que a vida continue nos dando várias oportunidades de desenvolver esta parceria, fazendo bem para nós, para os outros e principalmente para nossas filhas e nossa família.

RESUMO

A incontinência urinária (IU) é definida como qualquer queixa de perda involuntária de urina e pode comprometer os ciclos do sono em qualquer de suas fases pela presença da noctúria. Na IU, o comprometimento da qualidade do sono interfere diretamente na qualidade de vida, que também pode ser afetada pela restrição social que a doença proporciona. O nível de atividade física e o comportamento sedentário são constructos independentes entre si e a interação com elementos como a qualidade do sono e a qualidade de vida em mulheres com IU ainda é obscura. O objetivo da pesquisa foi determinar a associação entre o nível de atividade física e de comportamento sedentário e a qualidade de vida e os parâmetros do sono em mulheres com IU. Trata-se de um estudo do tipo corte transversal, com mulheres com IU. As voluntárias submeteram-se à avaliação da gravidade da IU, do impacto da IU na qualidade de vida, sonolência diurna excessiva (SDE) e qualidade de vida; e ainda foram orientadas quanto à utilização do actígrafo durante 7 dias. Para análise de distribuição dos dados realizou-se o teste de normalidade Shapiro-Wilk e para a correlação entre os dados utilizou-se o teste de correlação de Pearson ou teste de correlação de Spearman. Realizou-se regressão linear múltipla para verificar se as variáveis independentes eram capazes de prever o tempo sedentário do indivíduo. Consideraram-se significativos valores de $p < 0,05$. Analisaram-se 67 mulheres e a maioria apresentou IU com gravidade moderada (46,9%) e 90% da amostra apresentaram noctúria. Quanto à associação entre nível de atividade física e a qualidade de vida, não houve correlação nem com a qualidade de vida genérica nem com a específica ($p < 0,05$). Quanto à qualidade de vida genérica, foi encontrada uma correlação positiva fraca entre o tempo sedentário e o domínio saúde mental ($r = 0,266$; $p = 0,032$), porém não houve correlação entre o tempo sedentário e qualidade de vida específica ($r = 0,164$; $p = 0,191$). Verificou-se uma correlação negativa moderada entre o tempo sedentário e tempo total de sono ($r = -0,421$, $p = 0,00$) e tempo total na cama ($r = -0,416$, $p = 0,001$) e uma correlação negativa fraca com o tempo total acordado durante o sono ($r = -0,254$, $p = 0,040$). Verificou-se uma correlação negativa moderada entre o tempo sedentário e todos os parâmetros referentes ao nível de atividade física ($p < 0,05$). Por meio da regressão linear múltipla, verificou-se que as variáveis independentes tempo total do sono ($\beta = -0,408$; $p < 0,001$) e saúde mental ($\beta = -0,354$; $p < 0,028$) são preditores do tempo sedentário. O tempo sedentário está associado ao tempo total de sono e ao domínio saúde mental da qualidade de vida genérica. Apesar disto, não se observou correlação entre o nível de atividade física e os parâmetros do sono e a qualidade de vida na população estudada. Do ponto de vista clínico, sugerem-se intervenções para melhora do sono

e da saúde mental, a fim de promover redução de tempo sedentário e de suas consequências deletérias em mulheres com IU.

Palavras-chave: Sono. Sonolência Diurna Excessiva. Comportamento Sedentário. Incontinência Urinária. Saúde da Mulher.

ABSTRACT

Urinary incontinence (UI) is defined as any complaint of involuntary loss of urine and can compromise sleep cycles in any of its phases due to the presence of nocturia. In UI, impaired sleep quality directly interferes with quality of life, which can also be affected by the social restriction that the disease provides. These factors can lead to sedentary behavior and reduced levels of physical activity, generating a vicious cycle that potentiates the symptoms of nocturia and poor sleep quality. The level of physical activity and sedentary behavior are independent constructs and the interaction with elements such as quality of sleep and quality of life in women with UI is still unclear. This research aimed to determine the association between the level of physical activity and sedentary behavior and the quality of life and sleep parameters in women with UI. This is a cross-sectional study with women with UI. The volunteers were submitted to an assessment of UI severity, the impact of UI on quality of life, excessive daytime sleepiness (EDS) and quality of life; and were also instructed on the use of the actigraph for 7 days. For data distribution analysis, the Shapiro-Wilk normality test was performed and Pearson's correlation test or Spearman's correlation test to analyze the correlation between the data. Multiple linear regression was performed to verify whether the independent variables were able to predict the individual's sedentary time. Values of $p < 0.05$ were considered significant. 67 women were analyzed and the majority presented UI with moderate severity (46.9%) and 90% of the sample presented nocturia. Regarding generic quality of life, a weak positive correlation was found between sedentary time and the mental health domain ($r = 0.266$; $p = 0.032$), but there was no correlation between sedentary time and specific quality of life ($r = 0.164$; $p = 0.191$). There was a moderate negative correlation between sedentary time and total sleep time ($r = -0.421$, $p = 0.00$) and total time in bed ($r = -0.416$, $p = 0.001$) and a weak negative correlation with time total awake during sleep ($r = -0.254$, $p = 0.040$). There was no correlation between the level of physical activity and the variables related to sleep parameters ($r < 0.05$). There was a moderate negative correlation between sedentary time and all parameters related to the level of physical activity ($p < 0.05$). Through multiple linear regression it was verified that the independent variables total sleep time ($\beta = -0.408$; $p < 0.001$) and mental health ($\beta = -0.354$; $p < 0.028$) are predictors of sedentary time. Sedentary time is associated with total sleep time and the mental health domain of generic quality of life. Despite this, there was no correlation between the level of physical activity and sleep parameters and quality of life in the population studied. From a clinical point of view, it is suggested that interventions are

performed to improve sleep and mental health, in order to promote a reduction in sedentary time and its deleterious consequences in women with UI.

Keywords: Sleep. Excessive Daytime Sleepiness. Sedentary Behaviour. Urinary Incontinence. Women's Health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

MATERIAL E MÉTODOS

Figura 1- Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes40

RESULTADOS: ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

Figura 1- Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes75

LISTA DE TABELAS

RESULTADOS: ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

Tabela 1-	Características antropométricas, gineco-obstétricas, parâmetros do sono, nível de.....	76
Tabela 2-	Correlação entre o nível de tempo sedentário e números de passos com a qualidade de vida genérica (para cada componente) e específica (score total) em mulheres com incontinência urinária	77
Tabela 3-	Correlação entre o nível de tempo sedentário, de atividade física e os parâmetros do sono em mulheres com incontinência urinária.....	78
Tabela 4-	Correlação entre o nível de tempo sedentário e o nível de atividade física em mulheres com incontinência urinária	79

LISTA DE SIGLAS

AASM	<i>American Academy of Sleep Medicine</i>
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
ESE	Escala de Sonolência de Epworth
ICIQ-SF	<i>International Consultation on Incontinence Questionnaire</i>
ICS	<i>International Continence Society</i>
IMC	índice de massa corpórea
ISI	<i>Incontinence Severity Index</i>
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUGA	<i>International Urogynecological Association</i>
IUM	Incontinência Urinária Mista
IUU	Incontinência Urinária de Urgência
MAP	Músculos do Assoalho Pélvico
MET	Metabolic Equivalent of Task
NREM	<i>Non Rapid Eye Moviment</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
QV	Qualidade de Vida
QVRS	qualidade de vida relacionada à saúde
REM	<i>Rapid Eye Movement</i>
SDE	Sonolência Diurna Excessiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
2	REFERÊNCIAL TEÓRICO	22
2.1	INCONTINÊNCIA URINÁRIA	22
2.2	NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E INCONTINÊNCIA URINÁRIA	24
2.3	QUALIDADE DE VIDA E INCONTINÊNCIA URINÁRIA	27
2.4	SONO E INCONTINÊNCIA URINÁRIA	29
3	HIPÓTESE	34
3.1	HIPÓTESE NULA	34
3.2	HIPÓTESE ALTERNATIVA	34
4	JUSTIFICATIVA	35
5	OBJETIVOS	36
5.1	GERAL	36
5.2	ESPECÍFICOS	36
6	MATERIAL E MÉTODOS	37
6.1	DESENHO DO ESTUDO	37
6.2	LOCAL DO ESTUDO	37
6.3	PERÍODO DO ESTUDO	37
6.4	POPULAÇÃO DO ESTUDO	37
6.5	TAMANHO DA AMOSTRA.....	37
6.6	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	38
6.6.1	Critérios de Inclusão	38
6.6.2	Critérios de Exclusão	38
6.7	CAPTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS PARTICIPANTES.....	38
6.8	CRITÉRIOS PARA DESCONTINUAÇÃO DO ESTUDO.....	39
6.9	DEFINIÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS	39
6.9.1	Variáveis de análise	39
6.9.1.1	Variáveis dependentes	39
6.9.1.2	Variáveis independentes	40
6.9.1.3	Variáveis descritivas.....	40

6.9.2	Definição das variáveis	40
6.9.2.1	Variáveis sociodemográficas	40
6.9.2.2	Variáveis antropométricas	41
6.9.2.3	Variáveis de estilo de vida.....	41
6.9.2.4	Variáveis urológicas e gineco-obstétricas	42
6.10	COLETA DE DADOS	44
6.10.1	Instrumentos de coleta	44
7	MÉTODOS ESTATÍSTICOS	47
8	RESULTADOS	48
8.1	ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL: O TEMPO SEDENTÁRIO E NÃO O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA ESTÁ ASSOCIADO COM A QUALIDADE DE VIDA DOS PARÂMETROS DO SONO EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL	48
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE A – ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL	60
	APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO DESENVOLVIDA PELOS PESQUISADORES	79
	APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	81
	APÊNDICE D – TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE ..	83
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	84
	ANEXO B – ICIQ-SF – AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA IU NA QUALIDADE DE VIDA	89
	ANEXO C – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA GENÉRICA (MEDICAL OUTCOMES STUDY 36 – ITEM SHORT – FORM HEALTH SURVEY - SF36)	90
	ANEXO D – AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE DA IU (INCONTINENCE SEVERITY INDEX - ISI)	94
	ANEXO E – AVALIAÇÃO DA SDE (ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH – ESE)	95
	ANEXO F – NORMAS DE SUMISSÃO DE ARTIGOS RBME	96

1 INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) é definida pela *International Continence Society* (ICS) e *International Urogynecological Association* (IUGA) como qualquer queixa de perda involuntária de urina (HAYLEN *et al.*, 2010) e acomete cerca de 200 milhões de pessoas no mundo, atingindo mulheres e homens em uma proporção de 2 para 1, respectivamente (LUKACZ, 2017). Esta perda involuntária de urina pode causar isolamento social, alterações de sono e na sexualidade, apresentando-se como um problema social, por promover prejuízos à qualidade de vida do indivíduo (SENRA; PEREIRA, 2015).

No que se refere ao sono, desde a década de 1950 este vem sendo reconhecido como um processo neural ativo, absolutamente necessário à homeostase (BALBANI; FORMIGONI, 1999; INCALZI *et al.*, 2004). O ciclo normal do sono pode ser comprometido em qualquer de suas fases, pelos mais variados fatores, causando os distúrbios do sono (CROWLEY, 2011). Estes distúrbios se caracterizam pela presença de um sono não reparador, insuficiente para manter uma boa qualidade de alerta e bem-estar físico e mental durante o dia, além de predispor a problemas de saúde como doenças crônico-degenerativas (POYARES; TUFIK, 2003; ROUX; AMBROSIO; MOHSENIN, 2000).

Somando-se a isto, a ocorrência de sonolência diurna excessiva (SDE), que é definida como a sonolência que ocorre em situações nas quais o indivíduo deveria estar acordado, é o principal sintoma resultado do comprometimento da qualidade do sono (BOUDREAU *et al.*, 2013; CROWLEY, 2011; BIXLER *et al.*, 1979; LAVIE, 1981). Dentro deste contexto, a IU e outros sintomas urinários, como a noctúria e a enurese noturna, estão entre os distúrbios que podem interferir na qualidade do sono, influenciando diretamente na condição natural dos ciclos do sono (ABRAMS *et al.*, 2003; BENEDETTI; FÍSICOS; PETROSKI; GONÇALVES, 2003; BLIWISE *et al.*, 2009). A noctúria é uma das causas mais comuns de acordar à noite e alguns estudos têm demonstrado correlação entre este sintoma e a baixa qualidade do sono (BENEDETTI; FÍSICOS; PETROSKI; GONÇALVES, 2003; BING *et al.*, 2006; BLIWISE *et al.*, 2009; FREITAS *et al.*, 2018; OBAYASHI; SAEKI; KURUMATANI, 2015).

Além de ser afetada pela qualidade do sono, o nível de atividade física do indivíduo e o comportamento sedentário também comprometem a qualidade de vida na sociedade moderna. A atividade física é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS-2018) como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que demande gasto de energia, incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, atividades de lazer e atividades de vida diária (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>). É recomendado que adultos

acumulem pelo menos 150 minutos de atividade física semanal em sessões de 10 minutos ou mais (CANADIAN SOCIETY OF EXERCISE PHYSIOLOGY, 2014).

Já o comportamento sedentário é definido pelo *International Sedentary Behaviour Network* como qualquer comportamento de vigília caracterizado por um gasto energético < 1,5 METs em postura sentada ou reclinada. Portanto, refere-se tipicamente ao comportamento de sentar e levantar, ao invés de uma simples ausência de atividade física moderada ou vigorosa (BEHAVIOUR, 2013; HEALY *et al.*, 2011). Este constructo é diferente de uma simples ausência de atividade física. Sendo assim, a atividade física e os comportamentos sedentários podem ser mutuamente exclusivos. Por exemplo, algumas pessoas que atingem seus objetivos recomendados de atividade física diária podem ter um comportamento sedentário elevado durante o restante de suas horas de vigília, enquanto outras que não participam regularmente de exercício podem não apresentar um comportamento sedentário em função de suas atividades de lazer, ambientes de trabalho ou ambos (CRAFT *et al.*, 2012).

Diante deste contexto, de acordo com de Mello *et al.* (2005), ainda existe associação entre altos níveis de atividade física e padrões de sono mais eficazes. Além disso, a OMS considera o estilo de vida sedentário um problema de saúde pública e estima que baixos níveis de atividade física estão relacionados a um risco aumentado da mortalidade e do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (COPELAND *et al.*, 2017).

Somado a isto, apesar da existência de uma lacuna na literatura que avalie a associação entre o nível de atividade física e a qualidade do sono em mulheres com IU, estudo recente demonstrou alta prevalência de má qualidade do sono entre mulheres com incontinência urinária e fornece novas evidências de que a gravidade da incontinência se correlaciona com o grau do distúrbio do sono (WINKELMAN *et al.*, 2018).

Diante do exposto, no que se refere à correlação com nível de atividade física, comportamento sedentário e QV, existem evidências de que o nível de atividade física está diretamente associado com a QV, enquanto o comportamento sedentário está inversamente associado com esta variável. Contudo, estes dados não são baseados em estudos desenvolvidos em mulheres com IU (AGUILAR *et al.*, 2015; BIZE; JOHNSON; PLOTNIKOFF, 2007; LUNCHEON; ZACK, 2011).

Desta forma, existe uma lacuna na literatura para avaliação da relação entre o nível de atividade física, comportamento sedentário, parâmetros do sono e qualidade de vida em mulheres com IU.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INCONTINÊNCIA URINÁRIA

A IU é definida pela *International Continence Society* (ICS) e pela *International Urogynecological Association* (IUGA) como qualquer queixa de perda involuntária de urina (HAYLEN *et al.*, 2010). Cada vez mais os pesquisadores estão utilizando este relato isolado para diagnosticar o paciente incontinente (CARNEIRO *et al.*, 2017; FREITAS *et al.*, 2018; WINKELMAN, W. D, 2018).

No que se refere à prevalência, a IU acomete aproximadamente 200 milhões de pessoas no mundo, podendo chegar a 60% da população idosa, atingindo mulheres e homens em uma proporção de 2 para 1, respectivamente (LUKACZ *et al.*, 2017; TAMANINI *et al.*, 2009). No Brasil, esta prevalência varia de 31,1% a 61,3% em mulheres idosas (CARNEIRO *et al.*, 2017; LANGONI *et al.*, 2014). Já em mulheres adultas pode variar de 10,8% a 39%, a depender da definição utilizada, e pode atingir 70% em atletas adultas (CARDOSO; LIMA; FERREIRA, 2018; DALY; CLARKE; BEGLEY, 2018).

Sobre a etiologia, a IU é um distúrbio do assoalho pélvico, que pode ocorrer isoladamente ou associado a outras doenças e tem dentre suas causas disfunções de ligamentos, fâscias e músculos do assoalho pélvico (MAP) (BUMP; NORTON, 1998; SILVA FILHO *et al.*, 2013). Dentre os fatores de risco que podem causar a IU em mulheres adultas estão: a idade, a paridade, o trauma no assoalho pélvico, a herança genética correlacionada com o colágeno, a raça, o tabagismo, a obesidade, as doenças crônicas como diabetes mellitus, o uso de alguns simpático-miméticos e parasimpaticolíticos, a constipação, o consumo excessivo de cafeína, os exercícios intensos na região abdominal, as atividades laborais com grande esforço físico, a prática de esporte profissional por mais de oito anos, as cirurgias ginecológicas prévias e a deficiência de estrógeno (CARDOSO; LIMA; FERREIRA, 2018; HIGA; LOPES; REIS, 2008; MASTOROUDES *et al.*, 2013; MILSOM *et al.*, 2009; PACEY *et al.*, 2015; VON GONTARD *et al.*, 2001; WING *et al.*, 2010).

Com base na etiologia e na fisiopatologia, existem dois tipos principais de incontinência urinária: a IU de esforço (IUE) e a IU de urgência (IUU). A IUE é a queixa de perda involuntária de urina associada à tosse, espirro ou esforço físico, enquanto a IUU é a queixa de perda urinária associada à urgência miccional. Estes dois subtipos são tão comuns, que muitas vezes coexistem com uma combinação de sintomas que caracterizam um terceiro tipo denominado IU mista (IUM) (HAYLEN *et al.*, 2010).

Na IUE, a perda involuntária de urina é decorrente de um aumento na pressão abdominal devido ao esforço físico e consequente aumento da pressão vesical. Dois mecanismos comuns, muitas vezes sobrepostos, têm sido descritos como os principais fatores causais: hiper mobilidade uretral resultante da perda do suporte do colo da bexiga e da uretra, de tal forma que tanto o colo vesical quanto a porção proximal da uretra se movem durante os picos de pressão abdominal, e a fraqueza do esfíncter uretral. Se o mecanismo do esfíncter uretral estiver danificado, ocorre o que é chamado de deficiência intrínseca esfíncteriana. Embora todos os tratamentos contemporâneos sejam utilizados para ambos os subtipos de incontinência urinária de esforço, em geral, os tratamentos cirúrgicos são mais bem-sucedidos para pacientes com algum grau de hiper mobilidade uretral do que para aquelas que apresentam fraqueza isolada do esfíncter urinário (AOKI *et al.*, 2017; HILLARY; OSMAN; CHAPPLE, 2015).

Ao contrário das alterações físicas associadas à IUE, a IUU é caracterizada por alterações fisiológicas na função da bexiga, como a hiperatividade do músculo detrusor, a baixa complacência vesical e a hipersensibilidade da bexiga. A hiperatividade do músculo detrusor se apresenta por meio de contrações involuntárias deste músculo durante o período de enchimento vesical, o que pode provocar a urgência miccional, acompanhada ou não da perda involuntária de urina. A IUU é um dos sintomas da síndrome da bexiga hiperativa e irá ocorrer se a pressão gerada pelo músculo detrusor superar a resistência do esfíncter uretral, podendo vir acompanhada por outros sintomas, como noctúria, frequência miccional aumentada e enurese. A enurese noturna é caracterizada pela micção involuntária que ocorre durante o sono, enquanto que a noctúria é definida como a queixa da necessidade de acordar uma ou mais vezes à noite para urinar (AOKI *et al.*, 2017; HAYLEN *et al.*, 2010; SULTAN *et al.*, 2017). A diferenciação do tipo da IU é prioridade antes de se propor um tratamento à paciente, especialmente quando há indicação de correção cirúrgica.

Já quanto aos critérios diagnósticos, anteriormente a IU era constatada quando observada uma combinação entre o relato de escape involuntário de urina e a visualização da perda involuntária de urina durante exame físico e exames complementares (ABRAMS *et al.*, 1988; ABRAMS *et al.*, 2002). Entretanto, apesar do relato da paciente, nem sempre a perda urinária consegue ser observada pelo examinador. Assim, atualmente, o critério diagnóstico utilizado baseia-se na definição recomendada pela ICS/IUGA e a queixa de perda involuntária de urina relatada pela paciente já é suficiente para se estabelecer o diagnóstico de IU. Cada vez mais pesquisadores estão utilizando este relato isolado para diagnosticar a paciente incontinente

(CARDOSO; LIMA; FERREIRA, 2018; DALY; CLARKE; BEGLEY, 2018; HAYLEN *et al.*, 2010).

Somado a isto, a IU apresenta um significativo encargo financeiro para a sociedade. Nos Estados Unidos, o custo da IU entre adultos em 2000 foi estimado em U\$19,5 bilhões, sendo a maioria dos custos, 50 a 75%, atribuída a recursos usados para o gerenciamento de incontinência ou “cuidados de rotina” como absorventes e proteção (HU *et al.*, 2004; SUBAK *et al.*, 2008).

2.2 NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E INCONTINÊNCIA URINÁRIA

A OMS define atividade física como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que gere gasto de energia, incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, atividades de lazer e atividades de vida diária. Já o exercício é um tipo de atividade física planejada, estruturada, repetitiva e tem como objetivo melhorar ou manter o condicionamento físico (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>).

No que se refere à categorização do nível de atividade física, Tudor-Locke e colaboradores (2001) estabeleceram um ponto de corte indicativo para um estilo de vida baseado na quantidade diária de passos, caracterizando como indivíduo sedentário aquele com uma quantidade <5000 passos/dia (TUDOR-LOCKE *et al.*, 2001). Em 2004, foi mantido o mesmo parâmetro de <5000 passos/dia como indicador de "estilo de vida sedentário", acrescentando: 5.000-7.499 passos/dia- “estilo de vida pouco ativo”, 7.500–9.999 passos/dia- “pouco ativo”, 10.000–12.499 passos/dia- "ativo" e 12.500 passos/dia- "altamente ativo" (TUDOR-LOCKE; BASSETT, 2004). Em revisão realizada em 2013, esta categorização foi novamente reforçada (TUDOR-LOCKE *et al.*, 2013).

Já o conceito de comportamento sedentário, por sua vez, vem do latim “*sedere*”, que quer dizer “estar sentado”. É definido pelo *International Sedentary Behaviour network* como qualquer comportamento de vigília caracterizado por um gasto energético < 1,5 METs, durante o qual a postura sentada ou reclinada é dominante. Um estilo de vida sedentário é, portanto, caracterizado pela insuficiência de atividades de mobilidade regulares nas atividades de vida diária. Este constructo é diferente de uma simples ausência de atividade física, definida pela organização mundial de saúde (OMS) como menos de 150 minutos de atividade física por semana, o que corresponde a um gasto energético de 600 a 1200 METs, dependendo do indivíduo (BEHAVIOUR, 2013; HEALY *et al.*, 2011; TREMBLAY, 2012). É recomendado

que os adultos acumulem pelo menos 150 minutos de atividade física semanal em sessões de 10 minutos ou mais (CANADIAN SOCIETY OF EXERCISE PHYSIOLOGY, 2014). A intensidade dessa atividade física habitual foi considerada uma característica fundamental na prevenção primária e secundária à saúde, exercendo papel preventivo em doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, obesidade e alguns tipos de câncer (LEE *et al.*, 2003).

No que se refere aos parâmetros de comportamento sedentário, foi observado em metarregressão publicada em 2018 e realizada baseada em dados agrupados de mais de 1 milhão de participantes adultos, de 19 estudos de coorte prospectivos bem desenhados, que o ponto de corte para determinar o comportamento sedentário por medidas subjetivas é permanecer em tempo sedentário diário por um intervalo superior a 7h/dia. Já com medidas baseadas em dispositivos, como o actígrafo, foi estabelecido como ponto de corte um período maior do que 9h (KU *et al.*, 2018).

Apesar dos benefícios do (a) atividade física/exercício físico para a saúde, isso por si só pode não ser suficiente para reduzir o risco de doenças e enfermidades. Estudos populacionais descobriram que mais da metade do dia de vigília de uma pessoa comum envolve atividades sedentárias associadas a sessões prolongadas, como assistir televisão e usar o computador (MATTHEWS *et al.*, 2008). Essa tendência ao estilo de vida é particularmente preocupante, já que estudos sugerem que longos períodos de sentar têm efeitos deletérios à saúde, independentemente de o indivíduo atender às diretrizes de atividade física (BAO *et al.*, 2011; DUNSTAN *et al.*, 2005; HAMILTON, M.T.; HAMILTON, D.G.; ZDERIC, T.W, 2007). Além disso, a atividade física e os comportamentos sedentários podem ser mutuamente exclusivos. Por exemplo, algumas pessoas que atingem seus objetivos recomendados de atividade física diária podem ser altamente sedentárias durante o restante de suas horas de vigília, enquanto outras que não participam regularmente exercício podem ser não sedentárias por causa de suas atividades de lazer, ambientes de trabalho ou ambos (CRAFT *et al.*, 2012).

Dentro deste contexto, dados epidemiológicos demonstraram claramente que o comportamento sedentário é um fator de risco para mortalidade e morbidade cardiovascular, metabólica e relacionada ao câncer (BISWAS; ALTER, 2015; STAMATAKIS *et al.*, 2013). Além disso, o aumento do risco epidemiológico conferido pelo comportamento sedentário é independente da execução regular da atividade física/exercício físico, mesmo que de alta intensidade (BISWAS *et al.*, 2015; GIBBS *et al.*, 2015). Diante do exposto, o comportamento sedentário é um parâmetro que é distinto da atividade física e emerge como um fator independente da atividade física para o estudo de seu impacto na qualidade de vida do indivíduo (KOSTER *et al.*, 2012)

No que se refere aos instrumentos para mensuração do comportamento sedentário e do nível de atividade física, encontram-se na literatura ferramentas tanto subjetiva quanto objetivamente para essas variáveis. Na avaliação subjetiva/qualitativa, são utilizados questionários. Os questionários podem não oferecer dados precisos para aferir níveis de atividade física, já que os indivíduos podem fornecer respostas socialmente desejáveis e estimar a frequência e duração da atividade física pode ser cognitivamente desafiador (CASARTELLI *et al.*, 2015; TROIANO *et al.*, 2008; ZALEWSKI *et al.*, 2009). Além disto, os questionários podem medir um desfecho diferente da atividade física, como percepção da capacidade física e limitações ou autoeficácia, ao invés do nível da atividade física propriamente dita (MCAULEY; SZABO, 2011).

Já o método considerado padrão ouro para medir objetivamente nível de atividade física é a actigrafia, um dispositivo sensor de movimento que mede a aceleração vertical do quadril, resultando em uma medida de “contagens por minuto” (DANFORTH *et al.*, 2007; HUANG *et al.*, 2007; JACKSON *et al.*, 2004; JENKINS; FULTZ, 2005; PAHOR *et al.*, 2014). Por meio do actígrafo, dados, como o nível da atividade física e o comportamento sedentário, podem ser aferidos, incluindo contagem de passos, gasto de energia em equivalente metabólico (MET), tempo gasto em atividade física moderada ou vigorosa e tempo sedentário (GORMAN *et al.*, 2014; PLASQUI; WESTERTERP, 2007). Uma combinação das diferentes medidas, objetivas e subjetivas, vem sendo mais preconizadas atualmente (BUSSCHAERT *et al.*, 2015; DE REZENDE *et al.*, 2014; WIJNDAELE *et al.*, 2014).

Sobre a associação entre o nível de atividade física, o comportamento sedentário e incontinência urinária em mulheres, poucos dados estão disponíveis. Em recente revisão de literatura, realizada na França, com o objetivo de avaliar a relação entre o comportamento sedentário e a IU, bem como suas possíveis hipóteses fisiopatológicas, foi observada uma associação entre comportamento sedentário e IU em mulheres. Contudo, foram identificados vários fatores potenciais de confusão que variaram desde a idade e índice de massa corpórea (IMC), até o ambiente sociofamiliar. Os mecanismos fisiopatológicos permaneceram pouco esclarecidos, deixando necessário que mais estudos sejam realizados com critérios padronizados para avaliar o nível de sedentarismo, estudando mais precisamente o nexo de causalidade entre o estilo de vida sedentário e a incontinência urinária (STEENSTRUP *et al.*, 2018).

Estudo recente, pioneiro e único, investigou a relação entre nível de atividade física, comportamento e gravidade dos sintomas urinários em mulheres com IU. Este estudo demonstrou que baixos níveis de atividade física e um alto nível de comportamento sedentário

estão associados à maior gravidade da IU e a sintomas como noctúria e enurese noturna (CHU *et al.* 2018).

2.3 QUALIDADE DE VIDA E INCONTINÊNCIA URINÁRIA

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) tem sido cada vez mais reconhecida como uma importante medida de resultado em ensaios clínicos e cuidados de saúde, o que permite definir intervenções de políticas públicas que abordam uma variedade de áreas, incluindo os serviços sociais, mentais e médicos. A QVRS representa a percepção dos indivíduos sobre o estado de saúde física, mental e social. Existem evidências de que este constructo é um preditor mais forte da mortalidade do que muitas medidas objetivas da saúde, já que pode fornecer informações mais recentes sobre o efeito dos fatores de risco em comparação ao uso apenas de parâmetros específicos da doença. Além disso, como a QVRS é uma medida subjetiva, pode ser um instrumento motivacional útil para promover mudanças de estilo de vida e promoção de saúde (KINDIG; BOOSKE; REMINGTON, 2010).

Sobre a qualidade de vida no pacientes com IU, a presença da doença pode comprometer a vida das mulheres negativamente em vários aspectos, dentre eles estão os problemas físicos, psicológicos e econômicos, além de restrições nas relações sociais, sexuais e diminuição da qualidade do sono (GOMES *et al.*, 2013; SINCLAIR; RAMSAY, 2011). O isolamento social e os outros comprometimentos decorrentes desta perda involuntária de urina interferem negativamente na qualidade de vida (QV) do indivíduo (SENRA; PEREIRA, 2015).

Além disso, os sintomas da IU impactam diretamente o emocional dos pacientes acometidos e reduzem substancialmente a QV destes. Frequentemente, as pacientes sentem desconforto, baixa autoestima, deterioração do humor e sensação de desamparo com conseqüente declínio na QV pessoal, social e profissional. O medo do paciente com IU, de que as outras pessoas percebam a presença da doença, leva a uma mudança de estilo de vida, o que promove um impacto negativo na socialização e contribui para alienação, isolamento social, mudanças na atividade sexual, transtornos de ansiedade e depressão (FARAGE *et al.*, 2008; FELDE; BJELLAND; HUNSKAAR, 2012; TETTAMANTI *et al.*, 2013; TOWNSEND *et al.*, 2014; VAN DER VAART *et al.*, 2007).

A IU pode afetar a QV de várias formas e o nível do impacto depende da frequência, da quantidade de urina perdida e das experiências subjetivas destes sintomas, como o medo do vazamento ou do odor associado que podem levar ao comprometimento social (HILTON; ROBINSON, 2013; STASKIN *et al.*, 2009). Em 1977, a Sociedade Internacional de

Continência (ICS) passou a recomendar que medidas de qualidade de vida fossem incluídas em todas as pesquisas clínicas sobre IU (BLAIVAS *et al.*, 2002). Sendo assim, os instrumentos de avaliação devem incluir tanto a gravidade quanto os sintomas que interferem na QV (HILTON; ROBINSON, 2013; STASKIN *et al.*, 2009). Contudo, a diversidade de questionários utilizados na pesquisa e na prática clínica dificulta a comparação de estudos e o tratamento (NYSTROM *et al.*, 2013).

Nos últimos anos vem ocorrendo uma intensificação do uso de questionários genéricos ou específicos nas pesquisas científicas, como instrumento de avaliação na QV, havendo um crescente interesse dos pesquisadores em saúde por métodos subjetivos de avaliação clínica, valorizando a opinião do paciente sobre sua condição de saúde. Dentro deste cenário, foram construídos vários questionários na área de disfunções miccionais, geralmente elaborados na língua inglesa, avaliando o impacto dessas disfunções na QV das pacientes. Alguns deles, em virtude de sua extensão, tornam-se ineficientes e de difícil aplicabilidade na prática clínica e em pesquisas científicas (BLAIVAS *et al.*, 2002; GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993).

Entre estes questionários específicos, existe o *International Consultation on Incontinence Questionnaire* (ICIQ-SF), instrumento adaptado e validado para a língua portuguesa, que foi originalmente desenvolvido e validado na língua inglesa por Averey e colaboradores (2001). É um instrumento simples, breve, autoadministrável, e que avalia rapidamente o impacto da IU na QV, além de quantificar a perda urinária em ambos os sexos. Pela sua simplicidade e brevidade, torna-se um instrumento prático e disponível para utilização em pesquisas clínicas e em ensaios epidemiológicos no Brasil (TAMANINI *et al.*, 2004).

Em estudo recente, que analisou as condições de saúde em idosos não institucionalizados, observou-se uma importante associação entre a autopercepção negativa do estado de saúde e a prevalência de IU (CARNEIRO *et al.*, 2017). Já Padilha e colaboradores, ao analisarem separadamente o domínio sono/repouso, verificaram que a IU apresentou impacto leve na QV da população estudada. Eles também relataram, por meio do ICIQ-SF, que o impacto da IU na QV foi considerado de grave a muito grave na maioria das mulheres pesquisadas (59,8%) (PADILHA *et al.*, 2018). Foi observado em estudos anteriores que o impacto na QV difere ligeiramente entre os tipos de IU, mas a gravidade da IU é o principal indicador da QV comprometida (BARENTSEN *et al.*, 2012)

2.4 SONO E INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Desde a década de 50, o sono vem sendo reconhecido como um processo neural ativo, absolutamente necessário à homeostase. É caracterizado por um estado comportamental reversível de desligamento da percepção e de relativa irresponsividade ao ambiente, em que se observa a supressão da vigília, desaceleração do metabolismo, relaxamento muscular e diminuição da atividade sensorial (BALBANI; FORMIGONI, 1999; INCALZI *et al.*, 2004).

O sono desempenha um papel essencial em nossa saúde física e alguns consideram o sono como uma intervenção não farmacológica para prevenção, manejo e tratamento de várias doenças como hipertensão e obesidade. Durante o sono, ocorrem alterações importantes nas funções do sistema nervoso autônomo que influenciam no desempenho de eventos fisiológicos (CALHOUN; HARDING, 2010).

No que se refere às fases do sono, há mais de dois séculos pesquisadores da medicina do sono tentam encontrar os padrões do sono mediante a investigação dos ciclos do sono noturno. Em 1953, o sono foi identificado com movimentos oculares rápidos e, assim, dividido em sono REM (*rapid eye movement*) e sono NREM (*non rapid eye movement*) (ASERINSKY; KLEITMAN, 1953). Já em 1968, Rechtschaffen e Kales publicaram o primeiro manual na pontuação dos estágios do sono, por meio dos estágios registrados durante a polissonografia noturna. O método R & K categoriza o sono em seis estágios, sendo um estágio de vigília, seguido pelos estágios 1, 2, 3, 4 e o estágio REM (A. RECHTSCHAFFEN AND A. KALES, 1968). Hoje, a *American Academy of Sleep Medicine* (AASM) classifica os estágios do sono como despertar, NREM: estágios 1 (N1), 2 (N2), 3 (N3) e R(REM) (BERRY *et al.*, 2013).

O sono normal de um adulto apresenta de quatro a seis ciclos de REM-NREM, a depender do período total de sono. O sono NREM é composto por 3 estágios: a) O estágio I é caracterizado por ser um sono muito leve, representa cerca de 5% do tempo total do sono e ainda não tem seu papel totalmente compreendido; b) No estágio II, as memórias de curto prazo armazenadas no hipocampo são movidas para o córtex central, área do cérebro responsável pelo armazenamento de longo prazo. O estágio II pode ter um papel na aprendizagem motora grossa; c) O estágio III é um sono profundo e sem lembranças, é a fase na qual se inicia o processo de consolidação da memória de longo prazo, além de ocorrer reparo tecidual e fortalecimento do sistema imune (CHRISTOVA *et al.*, 2018; MIZUSEKI; MIYAWAKI, 2017).

O sono REM vem em seguida e aprimora ainda mais a memória de longo prazo. A partir daí, o estágio III e o sono REM se alternam, constituindo os ciclos de sono que duram em

torno de 90 minutos cada. No início da noite, o estágio III domina, mas a cada ciclo o REM aumenta. É observado aumento progressivo do sono REM durante a noite, podendo atingir 30 a 45 minutos. Com o sono adequado, a maioria dos indivíduos faz um ciclo de quatro a seis vezes por noite, com média de 50% no estágio III/REM e 50% nos estágios mais leves. Na restrição crônica do sono, os estágios I e III são preservados, mas os estágios II e REM são proporcionalmente reduzidos em resposta ao tempo restrito. Nem toda a privação de sono é idêntica; por exemplo, acordar duas horas antes diminui o tempo total de sono em duas horas (25% do recomendado), mas resulta em 50% da perda do sono REM (BOLIN, 2019).

No que se refere aos indicadores da qualidade do sono, a eficiência do sono é um dado observado na literatura para mensurar o padrão de sono e é obtido a partir da seguinte fórmula: $(\text{tempo total de sono} / \text{tempo total na cama}) \times 100$. Valores abaixo de 85% são geralmente considerados clinicamente como sugestivos de eficiência reduzida do sono (SCHUTTE-RODIN *et al.*, 2008). Estudos mostram que 7 a 8 horas de sono desempenham um fator protetor, representando um menor risco de mortalidade (HE *et al.*, 2019; XIAO; BLOT; MATTHEWS, 2019). Evidências indicam que um padrão inadequado de sono traz efeitos adversos nas funções cardiovascular, endócrina e imunológica, aumentando, assim, o risco total de mortalidade (WANG *et al.*, 2015). Somando-se a isto, é importante ressaltar que muitos estudos demonstram a presença de uma associação entre períodos de sono mais curtos e mais longos, com um risco significativamente maior de mortalidade, doenças cardiovasculares e obesidade (DOO; KIM, 2017).

Dentro deste contexto, a IU e outros sintomas urinários como a noctúria e a enurese noturna estão entre os distúrbios que podem interferir na qualidade do sono, influenciando diretamente na condição natural dos ciclos do sono (ABRAMS *et al.*, 2003; BENEDETTI; FÍSICOS; PETROSKI; GONÇALVES, 2003; BLIWISE *et al.*, 2009). A noctúria é uma das causas mais comuns de acordar à noite (BING *et al.*, 2006), e alguns estudos têm demonstrado correlação entre este sintoma e a baixa qualidade do sono (BLIWISE *et al.*, 2009; FREITAS *et al.*, 2018; OBAYASHI; SAEKI; KURUMATANI, 2015).

No estudo de Bliwise (2009), foi observado que 53% das 1424 mulheres entrevistadas, com idade entre 55 e 84 anos, relatam esse sintoma como a maior causa da má qualidade do sono. Percentual este quatro vezes maior do que a segunda maior causa investigada no estudo: a dor. Este último foi relatado por 12% das entrevistadas como a principal causa da alteração do sono.

Estudos em adultos jovens revelaram que a produção noturna de urina é fortemente influenciada pelos estágios do sono: a excreção de água, eletrólitos e outras substâncias

osmoticamente ativas diminuem substancialmente durante o estágio mais profundo do sono. A fase NREM predomina nas primeiras 3-4 horas de sono e a interrupção do sono durante o NREM altera a excreção renal de água/sal e aumenta o volume noturno de urina (BRANDENBERGER *et al.*, 1988; HURWITZ; COHEN; WILLIAMS, 2004; KAMPERIS *et al.*, 2010; MAHLER *et al.*, 2012). Essa interrupção pode contribuir para a insônia, todavia não se sabe o impacto da má qualidade do sono e das frequentes interrupções do sono na produção noturna de urina por faixa etária (GRIFFITHS, DEREK *et al.*, 2017; RESNICK *et al.*, 2013).

Outro sintoma da IU, a poliúria noturna, está relacionado ao sono e ao tempo gasto na cama. As pessoas que passam tempo prolongado na cama têm um volume urinário noturno proporcionalmente mais alto, contudo, a maioria dos estudos sobre poliúria noturna não apresenta informações sobre a duração do tempo gasto na cama. Apesar de o papel da qualidade do sono na produção noturna de urina não ser conhecido, pode-se sugerir que a má qualidade do sono contribui para o aumento da produção de urina e que a presença de noctúria, ao interromper os ciclos naturais do sono, vai comprometer a qualidade do sono, gerando um ciclo vicioso. Sendo assim, quanto pior a qualidade do sono, maior a produção de urina, maior a presença da noctúria e maior o comprometimento dos ciclos do sono, sugerindo uma relação bidirecional entre sono e noctúria (TYAGI *et al.*, 2017).

Ainda sobre a produção de urina, o ritmo fisiológico é governado por uma variedade de hormônios que regulam a excreção de sal e água, incluindo vasopressina, renina, aldosterona e angiotensina (BRANDENBERGER *et al.*, 1988; HURWITZ; COHEN; WILLIAMS, 2004; TYAGI *et al.*, 2017). Fatores estes que, adicionados aos efeitos da noctúria, comprometem ainda mais a qualidade do sono, o que leva a um ciclo vicioso, piorando o comprometimento social da paciente (FARAGE *et al.*, 2008; FELDE; BJELLAND; HUNSKAAR, 2012; TETTAMANTI *et al.*, 2013; TOWNSEND *et al.*, 2014; VAN DER VAART *et al.*, 2007)

No que se refere ao impacto da má qualidade do sono sobre a qualidade de vida dos indivíduos, há um aumento da probabilidade de sonolência diurna excessiva (SDE), principal sintoma decorrente do comprometimento na qualidade do sono. A SDE é definida como a sonolência que ocorre em situações nas quais o indivíduo deve estar acordado. A prevalência deste sintoma na população geral é estimada entre 0,5% a 5% e pode resultar em memória prejudicada, mudanças na atenção, dificuldades de aprendizagem e consequente alteração na qualidade de vida. A SDE também está associada a uma ampla gama de doenças psiquiátricas, neurológicas, pulmonares e condições cardíacas (BOUDREAU *et al.*, 2013; CROWLEY, 2011; BIXLER *et al.*, 1979; LAVIE, 1981).

A interrupção dos ciclos normais do sono ocasiona a presença de um sono não reparador, insuficiente para manter uma boa qualidade de alerta e bem-estar físico e mental durante o dia (POYARES; TUFIK, 2003). Grande número de acidentes industriais e automobilísticos está diretamente relacionado com a SDE (MOTLAGH *et al.*, 2017). Este sintoma ainda pode dificultar a capacidade de exercício do indivíduo e aumentar o risco de lesões induzidas pelo exercício, gerando um ciclo de acontecimentos que prejudicam ainda mais a qualidade do sono e comprometem significativamente a qualidade de vida (CHENNAOUI *et al.*, 2015).

No que diz respeito às formas de avaliar a eficiência e a qualidade do sono, são encontrados na literatura instrumentos de avaliação objetivos e subjetivos, que podem ser utilizados tanto na rotina clínica como em protocolos de pesquisa (LANDIS; KOCH, 1977). Dentre as ferramentas de avaliação subjetivas, algumas avaliam o sono em seus aspectos gerais, enquanto outras são mais direcionadas para determinar alterações, como o questionário utilizado para avaliação da SDE (LANDIS; KOCH, 1977; BERTOLAZI, 2008; SPERBER, 2004).

Já o índice da qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI), com confiabilidade e validade previamente estabelecidas (LANDIS; KOCH, 1977), fornece um índice de gravidade e natureza do transtorno, ou seja, uma combinação de informações quantitativas e qualitativas sobre o sono (BERTOLAZI, 2008; BUYSSE *et al.*, 1989). No caso da escala de sonolência de Epworth (ESS), ela é amplamente utilizada por ser considerada simples, de fácil entendimento e preenchimento rápido. A ESS avalia a ocorrência de SDE, referindo a possibilidade de cochilar em situações cotidianas (BERTOLAZI, 2008; SPERBER, 2004).

Idealmente, a duração e a eficiência do sono devem ser medidas usando técnicas e aparelhos objetivos por um período representativo e em condições de vida livre e de atividade regular (BONOMI *et al.*, 2009). Embora a polissonografia seja considerada o padrão-ouro na avaliação do sono, este recurso apresenta limitações devido a sua complexidade e custos. A actigrafia é uma alternativa mais econômica e permite fácil registro de várias noites, tem influência limitada no sono natural e foi validada para a avaliação das medidas do sono em estudos anteriores (FULL *et al.*, 2017).

Nos últimos 15 anos, a actigrafia tem sido considerada uma ferramenta clínica útil, principalmente na avaliação de pacientes com suspeita ou confirmação de distúrbios do sono para os quais entender os hábitos de sono/vigília por várias noites pode informar a tomada de decisão clínica (SMITH *et al.*, 2019). Em fevereiro de 2008, a actigrafia passou de uma categoria III de terminologia procedimental atual, considerada uma terminologia emergente,

para um código de categoria I (95803), que é um código independente. Essa mudança trouxe novas diretrizes para o uso de actigrafia por meio deste código, que preconiza que são necessárias, no mínimo, 72 horas e, no máximo, 14 dias de gravação consecutiva e não pode ser usado simultaneamente com a PSG (SMITH *et al.*, 2019). Nesse método, um dispositivo do tamanho de um relógio de pulso captura padrões de vigília do sono por até duas semanas no ambiente natural de sono do indivíduo, medindo o movimento com acelerômetro interno, partindo da premissa de que os movimentos são frequentes e grandes quando estamos acordados, mas ausentes ou pequenos quando estamos dormindo (ANCOLI-ISRAEL *et al.*, 2015). Ele faz a captura dos movimentos por meio de algoritmos validados, desenvolvidos a partir de comparações lado a lado com a polissonografia, o padrão ouro para a avaliação do sono (MELTZER *et al.*, 2015). O actígrafo é normalmente usado no pulso não dominante, durante um período de 3 a 14 dias e recomenda-se a captura de pelo menos 5-7 noites, preferencialmente 7 noites para que permita a comparação do sono entre os dias de semana e fins de semana (SHORT *et al.*, 2017).

Em recente diretriz publicada pela Academia Americana de Medicina do Sono (2013) sobre o uso da actigrafia, foi reforçada a ideia de que este método não substitui a polissonografia em laboratório para mensuração dos parâmetros do sono e diagnóstico dos distúrbios do sono. Além disso, existem evidências na literatura de que a actigrafia pode superestimar a medida de eficiência do sono (DRILLER; DIXON; CLARK, 2017).

No entanto, a actigrafia pode fornecer métricas objetivas úteis em uma variedade de distúrbios do sono-vigília para auxiliar na avaliação e monitoramento da resposta ao tratamento destas alterações. A diretriz salienta que, em geral, o dispositivo fornece parâmetros do sono significativamente distintos dos registros gerados pela polissonografia. Contudo, em alguns casos, fornece estimativas que são semelhantes à polissonografia (PSG). Apesar de alguns parâmetros fornecidos, a presença de dados similares à PSG justifica a recomendação e a utilidade da actigrafia para fornecer informações para o direcionamento clínico e tomada de decisão (SMITH *et al.*, 2019).

3 HIPÓTESE

3.1 HIPÓTESE NULA

- O baixo nível de atividade física e o alto nível de comportamento sedentário pioram a qualidade de vida, a qualidade do sono e a sonolência diurna excessiva em mulheres com incontinência urinária.

3.2 HIPÓTESE ALTERNATIVA

- O baixo nível de atividade física e o alto nível de comportamento sedentário não pioram a qualidade de vida, a qualidade do sono e a sonolência diurna excessiva em mulheres com incontinência urinária.

4 JUSTIFICATIVA

As mulheres com IU, além do isolamento social e das alterações de sexualidade às quais estão predispostas, podem apresentar as disfunções urinárias que promovem alteração na qualidade do sono e, conseqüentemente, podem interferir na qualidade de vida.

Somando-se a isto, é demonstrado na literatura que os baixos níveis de atividade física estão associados com maior ocorrência de noctúria e enurese noturna, interferindo diretamente na qualidade do sono e predispondo a sintomas como SDE, o que compromete ainda mais a qualidade de vida das mulheres com IU (CHU *et al.*, 2018).

Contudo, apesar de o baixo nível de atividade física e o alto nível de comportamento sedentário estarem associados de maneira independente à má qualidade do sono, de vida e à sonolência diurna excessiva, não existem na literatura estudos que avaliam os parâmetros do sono e o nível de atividade física/comportamento sedentário de forma objetiva em pacientes com IU, estabelecendo a relação entre esses fatores reunidos (LIMA *et al.*, 2015; MAGLIONE *et al.*, 2013; SPIRA *et al.*, 2013).

Desta forma, considerando o elevado número de mulheres com IU e a relação do nível de atividade física/comportamento sedentário com várias doenças crônicas e a fatores como sono e qualidade de vida, questionamos se o nível de atividade física/comportamento sedentário poderia estar associado à qualidade de vida e aos parâmetros do sono em mulheres com IU.

5 OBJETIVOS

5.1 GERAL

- Determinar a associação entre o nível de atividade física e de comportamento sedentário com a qualidade de vida e os parâmetros do sono em mulheres com IU.

5.2 ESPECÍFICOS

Em mulheres com IU:

- Descrever as características sociodemográficas, gineco-obstétricas e antropométricas;
- Avaliar o nível de atividade física;
- Avaliar o comportamento sedentário;
- Mensurar os parâmetros do sono objetivamente;
- Verificar a presença de sonolência diurna excessiva;
- Medir a qualidade de vida genérica e específica relacionada à IU;
- Descrever a presença e frequência dos seguintes sintomas urinários: urgência, frequência miccional aumentada, noctúria e enurese;
- Correlacionar o nível de atividade física e de comportamento sedentário com os parâmetros do sono e a qualidade de vida genérica e específica da IU;
- Desenvolver uma equação de predição do comportamento sedentário e do nível de atividade física, a partir dos parâmetros do sono e da qualidade de vida genérica e específica da IU.

6 MATERIAL E MÉTODOS

6.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo do tipo de corte transversal.

6.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Laboratório de Fisioterapia da Saúde da Mulher e Assoalho Pélvico (Lafisma), no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE).

6.3 PERÍODO DO ESTUDO

O estudo foi iniciado em fevereiro de 2019, com a devida aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) com seres humanos da UFPE, sob o parecer 3.135.628 (Anexo A) e seguiu os termos preconizados pelo Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466 de 2012). A coleta de dados foi iniciada em março de 2018 e finalizada em junho de 2019.

6.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo foi composta de mulheres com queixa de perda involuntária de urina, cadastradas na lista de espera do ambulatório de saúde da mulher da clínica-escola do departamento de fisioterapia da UFPE e do Centro Universitário Estácio do Recife.

6.5 TAMANHO DA AMOSTRA

O cálculo amostral foi realizado utilizando o *GPower statistical package*, Version 3.1.3 (Franz Faul; Universität, Kiel, Germany), para correlações moderadas ($r=0.5$) entre o nível de atividade física e qualidade do sono (CHU *et al.*, 2018; WINKELMAN, W. D, 2018). Desta forma, foi considerado um erro tipo I de 5% e 80% de poder estatístico, com 0,5 de tamanho de efeito, resultando em um tamanho amostral de 64 indivíduos.

6.6 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

6.6.1 Critérios de inclusão

Foram incluídas na pesquisa mulheres, a partir dos 35 anos e que apresentassem queixa de perda involuntária de urina.

6.6.2 Critérios de exclusão

Foram excluídas da pesquisa mulheres em tratamento fisioterapêutico para reabilitação dos músculos do assoalho pélvico, com histórico de infecção urinária ativa nas últimas quatro semanas, que estavam utilizando medicação indutora do sono, gestantes e mulheres com dificuldade de compreensão, que impossibilitasse a realização da pesquisa.

6.7 CAPTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS PARTICIPANTES

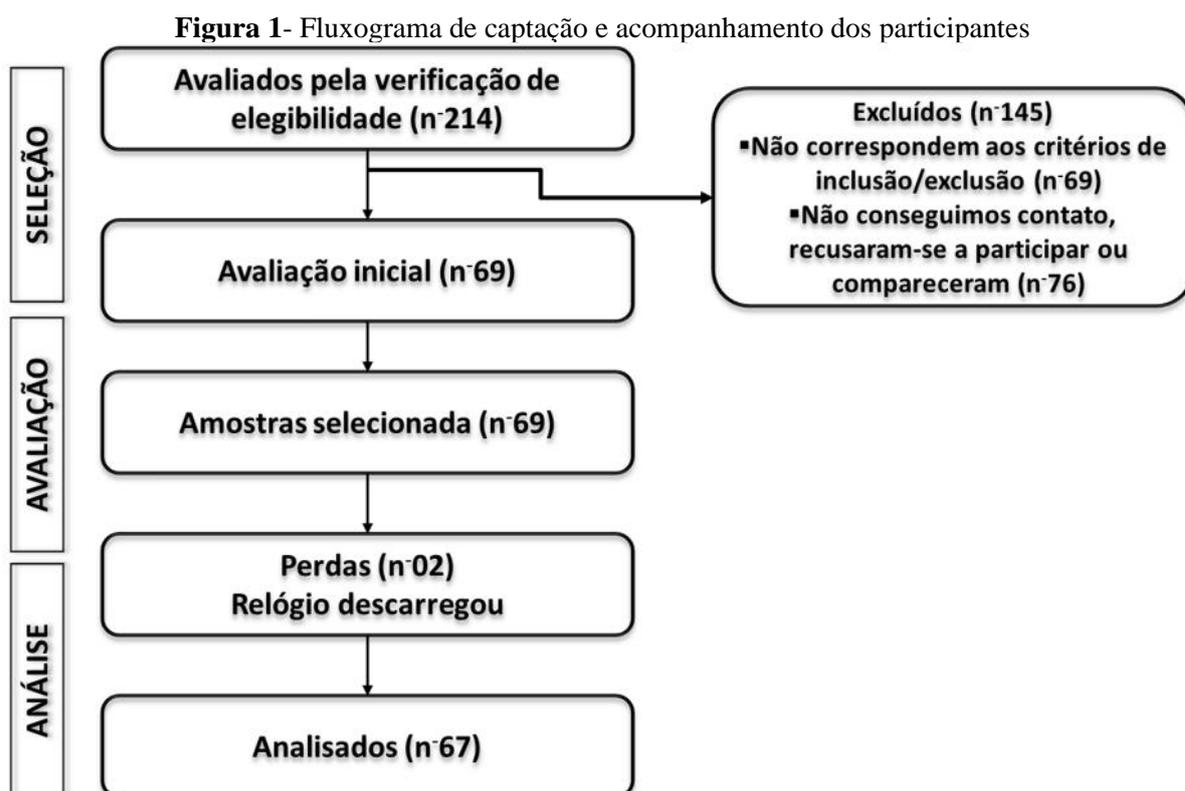
O processo de captação, perdas, análise das voluntárias está ilustrado na Figura 1 e descrito em detalhes a seguir.

Inicialmente, foram analisadas as listas de espera para a disciplina de saúde da mulher da clínica-escola do Departamento de Fisioterapia da UFPE e da clínica-escola de Fisioterapia da Estácio Recife, onde foram identificadas 213 voluntárias possivelmente elegíveis. Entretanto, 145 foram excluídas (69 por não corresponderem ao critério de inclusão/exclusão e 76 não conseguimos contato, não compareceram ou não aceitaram participar da pesquisa) e apenas 69 voluntárias foram selecionadas para avaliação inicial. Todas as voluntárias foram esclarecidas sobre a pesquisa, mediante apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Apêndice B).

Assim, 69 voluntárias foram submetidas à avaliação inicial, contudo, duas perdas ocorreram, pois o relógio descarregou e as pacientes se recusaram a colocar novamente. No total, 67 mulheres realizaram toda a fase de coleta de dados.

6.8 CRITÉRIOS PARA DESCONTINUAÇÃO DO ESTUDO

Foi respeitado o bem-estar da voluntária e a sua vontade em deixar a pesquisa em qualquer fase da mesma, sendo esses aspectos soberanos a qualquer outro. As voluntárias que se recusaram a terminar a avaliação ou demonstraram ser incapazes de responder às perguntas dos questionários pré-definidos foram retiradas do estudo.



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

6.9 DEFINIÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

6.9.1 Variáveis de análise

6.9.1.1 Variáveis dependentes

- Nível de atividade física;
- Nível de comportamento sedentário.

6.9.1.2 Variáveis independentes

- Sonolência diurna excessiva;
- Qualidade de vida;
- Parâmetros objetivos do sono.

6.9.1.3 Variáveis descritivas

- Idade cronológica;
- Peso;
- Altura;
- IMC;
- Paridade
- Incontinência Urinária;
- Tipo de incontinência urinária;
- Tipo de parto;
- Sintomas urinários;
- Estratégias utilizadas para o manejo da IU;
- Quantificação da perda urinária;
- Constipação intestinal;

6.9.2 Definição das variáveis

6.9.2.1 Variáveis sociodemográficas

- Idade cronológica: variável quantitativa contínua, expressa em anos, referente ao tempo transcorrido entre a data de nascimento e a data da entrevista, referida pela voluntária;
- Estado civil: variável qualitativa nominal, categorizada de acordo com a condição civil atual da voluntária: (1) solteira, (2) casada, (3) divorciada, desquitada ou separada judicialmente e (4) viúva (IBGE, 2012);
- Ocupação: variável qualitativa nominal, expressa pela ocupação desempenhada pela voluntária. Será categorizada em: (1) empregada, (2) autônoma, (3) aposentada, (4) desempregada, (5) dona de casa, (6) sem ocupação;

- **Escolaridade:** variável quantitativa discreta, registrada de acordo os anos de estudo relatados pela voluntária. Os anos de estudo foram computados a partir do 1º ano do ensino fundamental e categorizados em: Ensino fundamental – 1 a 9 anos de estudo; Ensino médio – 10 a 12 anos de estudo; Ensino superior – a partir de 13 anos de estudo;
- **Renda familiar mensal:** variável quantitativa contínua, referente à renda familiar mensal, segundo o relato da voluntária. É baseada no salário mínimo (SM) nacional vigente em 2018, no valor de R\$ 954,00.

6.9.2.2 Variáveis antropométricas

- **Altura:** variável quantitativa contínua, expressa em metros (m), obtida pela mensuração com trena antropométrica;
- **Peso:** variável quantitativa contínua, expressa em quilogramas (kg), obtida por meio da mensuração do peso em balança mecânica, com capacidade de 150 quilogramas (Kg) e graduação de 100 gramas (g);
- **IMC:** variável quantitativa contínua, expressa em quilogramas por metro quadrado (Kg/m^2), referente ao índice obtido pela divisão do peso em quilogramas (Kg) pela altura em metros ao quadrado (m^2) da voluntária, calculado pela pesquisadora.

6.9.2.3 Variáveis de estilo de vida

- **Tabagismo:** variável qualitativa nominal, categorizada em 1 () sim, 2 () não;
- **Nível de atividade física:** variável quantitativa, avaliada a partir do número de passos encontrado pelo actígrafo;
- **Nível de comportamento sedentário:** variável quantitativa, avaliada a partir do tempo sedentário encontrado pelo actígrafo; o ponto de corte para determinar o comportamento sedentário por medidas subjetivas é permanecer em tempo sedentário diário por um intervalo superior a 7h/dia. Já com medidas baseadas em dispositivos, como o actígrafo, foi estabelecido como ponto de corte um período maior do que 9h (KU *et al.*, 2018).
- **Parâmetros objetivos do sono:** variável quantitativa, avaliada por meio dos parâmetros do sono dados pelo actígrafo. Os parâmetros do sono são: tempo total

de sono, eficiência do sono, tempo total na cama, número de despertares noturnos após início do sono e tempo total acordado durante o sono;

- Sonolência diurna excessiva: variável quantitativa discreta, avaliada por meio da escala de sonolência de Epworth 1 () sim, 2 () não. Trata-se de um questionário autoadministrado e refere-se à possibilidade de cochilar em oito situações cotidianas;
- Qualidade de Vida relacionada à IU: Impacto da qualidade de vida em pacientes com IU - Variável quantitativa discreta, medida através *International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ-SF)*, variando de 0 a 10, sendo 0 não interfere e 10 interfere muito. Nenhum impacto (0 ponto); impacto leve (de 1 a 3 pontos); impacto moderado (de 4 a 6 pontos); impacto grave (de 7 a 9 pontos); e impacto muito grave (10 ou mais pontos);
- Qualidade de vida genérica: *Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey (SF-36)* é um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida, de fácil administração e compreensão. Consiste em um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou domínios, que são: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Apresenta um escore final de 0 (zero) a 100 (obtido por meio de cálculo do *Raw Scale*), em que o zero corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 corresponde ao melhor estado de saúde (CICONELLI *et al.*, 1999).

6.9.2.4 Variáveis urológicas e gineco-obstétricas

- Incontinência Urinária: variável qualitativa nominal, classificada de acordo com a 6ª questão do ICIQ-UI-SF: 1- () Sim ou 2- () Não;
- Tipo de incontinência urinária: variável qualitativa nominal classificada de acordo com a característica da perda involuntária de urina referida pela voluntária. Será categorizada de acordo com a resposta obtida na sexta questão do questionário ICIQ-IU-SF (AVERY *et al.*, 2004) em: (1) incontinência urinária de esforço, quando associada a esforço físico, espirro ou tosse, (2) incontinência urinária de urgência, quando associada à urgência miccional, (3) incontinência urinária mista, quando associada à urgência miccional e esforço físico, espirro ou tosse e (4) outros tipos de incontinência urinária, quando não classificada nos tipos anteriores (HAYLEN *et al.*, 2010);

- Gestação: variável quantitativa discreta, definida como número de gestações. Foi categorizada em: (1) 0, (2) 1 e (3) 2;
- Paridade: variável quantitativa discreta, definida como o número de partos em gestações com duração maior que 22 semanas (BRASIL, 2001). Foi categorizada em: (1) 0, (2) 1, (3) e 2;
- Tipo de parto: variável qualitativa nominal, definida pelo tipo de parto prévio. Foi categorizada em: (1) Nenhum, (2) parto vaginal, (3) parto cesáreo, (4) parto a fórceps e (5) parto a vácuo;
- Sintomas urinários: variável qualitativa nominal, usada para identificar os seguintes sintomas urinários irritativos: frequência miccional aumentada, urgência urinária, noctúria e enurese. Foram utilizadas as definições da ICS/IUGA (HAYLEN *et al.*, 2010) e cada sintoma foi categorizado em (1) sim e (2) não. A frequência miccional aumentada refere-se ao número de micções espontâneas maior ou igual a 8, enquanto a voluntária está acordada. A IU é classificada em leve (1-2), moderada (3-6), grave (8-9) ou muito grave (12). Na urgência urinária ocorre forte vontade de urinar, que é muito difícil de controlar. A noctúria refere-se à necessidade de despertar uma ou mais vezes para urinar enquanto a voluntária está dormindo. A enurese noturna é caracterizada pela micção involuntária que ocorre durante o sono;
- Estratégias utilizadas para o manejo da IU: variável qualitativa nominal, registrada pelo relato da(s) conduta(s) utilizada(s) para manejo da IU. Categorizada em: (1) uso de protetor na roupa íntima, (2) micção de precaução, (3) restrição hídrica e (4) outra;
- Quantificação da perda urinária: variável qualitativa ordinal, medida a partir do item 4 o ICIQ-SF, no qual classifica entre 0 e 6, sendo 0 nenhuma quantidade e 6 uma grande quantidade;
- Constipação intestinal: variável qualitativa nominal, categorizada em (1) sim e (2) não. Foi baseada nos critérios de Roma IV (ALVES, 2013), dois ou mais dos seguintes achados — Esforço ao menos em 25% das evacuações — Fezes ressecadas ou duras ao menos em 25% das evacuações — Sensação de evacuação incompleta ao menos em 25% das vezes — Sensação de bloqueio anorretal ao menos em 25% das evacuações — Manobra manual de facilitação da evacuação ao menos em 25% das vezes — Menos de três evacuações por semana — Distúrbios de evacuação que não preenchem os critérios de síndrome do intestino irritável 2. Fezes amolecidas presentes raramente com o uso de laxativos 3. Critério insuficiente para síndrome do intestino irritável.

6.10 COLETA DE DADOS

6.10.1 Instrumentos de coleta

As mulheres com IU foram submetidas a uma avaliação com aplicação de uma ficha desenvolvida pelas pesquisadoras (Apêndice A), contendo informações gerais quanto à identificação, dados sociodemográficos, clínicos e uroginecológicos, como também antecedentes pessoais e familiares, e foram orientadas quanto à utilização do actígrafo durante 7 dias. Foram aplicados os questionários, todos validados para o português, para avaliação do impacto da IU na qualidade de vida (*International Consultation on Incontinence Questionnaire - ICIQ-SF*), para a avaliação da qualidade de vida genérica (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey - SF36*), da gravidade da IU (*Incontinence Severity Index - ISI*) e da SDE (Escala de sonolência de *Epworth* – ESE).

▪ Avaliação do Impacto da IU na qualidade de vida:

O questionário utilizado foi o *International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form* (ICIQ) (Anexo B), validado no Brasil em 2004 por Tamanini *et al* (2009). Este é um instrumento simples, breve e autoadministrável, escolhido por avaliar o impacto da IU na qualidade de vida. É composto de quatro questões que avaliam a frequência, a gravidade e o impacto da IU na qualidade de vida, além de um grupo de oito itens relativos a causas ou situações de IU vivenciadas pelos respondentes. O escore geral é obtido pela soma dos escores das questões 3, 4 e 5. Quanto maior o escore, maior o impacto sobre a qualidade de vida, sendo classificado da seguinte forma: nenhum impacto (0 ponto); impacto leve (de 1 a 3 pontos); impacto moderado (de 4 a 6 pontos); impacto grave (de 7 a 9 pontos); e impacto muito grave (10 ou mais pontos) (TAMANINI *et al.*, 2009).

▪ Avaliação da qualidade de vida genérica:

O *SF-36 Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey* (SF36) é um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida, de fácil administração e compreensão (Anexo C). Consiste em um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou domínios, que são: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Apresenta um escore

final de 0 (zero) a 100 (obtido por meio de cálculo do *Raw Scale*), em que o zero corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 corresponde ao melhor estado de saúde. É um questionário bem desenhado e suas propriedades de medida, como reprodutibilidade, validade e suscetibilidade a alterações já foram bem demonstradas em diversos trabalhos. A tradução para o português do SF-36 e sua adequação às condições socioeconômicas e culturais de nossa população, bem como a demonstração de sua reprodutibilidade e validade, tornam este instrumento um parâmetro adicional útil que pode ser utilizado na avaliação de diversas patologias (CICONELLI *et al.*, 1999).

▪ **Avaliação da gravidade da IU:**

A gravidade da IU foi avaliada por meio do *Incontinence Severity Index* (ISI) (SANDIVK *et al.*, 1993), traduzido e validado para a língua portuguesa por Pereira e cols. em 2011 (Anexo C). Este instrumento é composto por duas questões referentes à frequência (1-4 pontos) e quantidade (1-3 pontos) de perda urinária. Para obtenção do escore final, multiplicam-se os escores de frequência de perda urinária e quantidade de perda urinária.

A partir do escore final, a IU foi classificada como leve (escore final 1-2), moderada (escore final 3-6), grave (escore final 8-9) ou muito grave (escore final 12).

▪ **Avaliação da Sonolência Diurna Excessiva:**

Para a avaliação da SDE, foi utilizada a escala de sonolência de *Epworth* (ESE). (ANEXO F). A ESE é baseada em 8 situações do cotidiano, e o indivíduo avaliado responde qual a probabilidade de cochilar ou adormecer nessas situações. A pontuação para cada resposta varia de 0 a 3, sendo 0 nenhuma chance, 1 pequena chance, 2 chance moderada e 3 alta chance de cochilar. A soma das oito situações do cotidiano pode alcançar 24 pontos. O escore final considera o indivíduo com SDE (≥ 10 pontos) ou normal (< 10 pontos) (BERTOLAZI, 2008).

▪ **Avaliação objetiva do nível de atividade física, comportamento sedentário e parâmetros do sono:**

Para a avaliação objetiva do nível de atividade física, do comportamento sedentário e dos parâmetros objetivos do sono, foi usada a actigrafia, que é um método de avaliação objetiva do ciclo sono-vigília e da atividade motora, a partir dos movimentos dos membros durante 24

horas. Um actígrafo (Fitbit) foi colocado no punho não dominante (como um relógio de pulso) para realizar a detecção dos movimentos. Os dados foram coletados por 07 dias consecutivos e, durante este período, os participantes dormiram em casa e foram convidadas a aderir às suas atividades diárias normais e horários de sono-vigília. Os dados do actígrafo foram recuperados e analisados com o software próprio da marca Fitbit (<https://www.fitbit.com>), por meio do qual os dados de cada paciente foram baixados e gerada uma planilha automática para análise dos dados.

O nível de atividade física foi avaliado a partir do variável número de passos, dado fornecido pelo actígrafo, sendo considerada a seguinte classificação: de <5.000 passos/dia- indicador de "estilo de vida sedentário", 5.000-7.499 passos/dia- "estilo de vida pouco ativo", 7.500–9.999 passos/dia- como "pouco ativo", 10 000–12499 passos/dia- "ativo" e 12.500- "altamente ativo" (TUDOR-LOCKE; BASSETT, 2004). Para o comportamento sedentário, foi utilizada a variável tempo sedentário, também disponibilizada pelo aparelho, e foi estabelecido como ponto de corte um período maior do que 9h para classificar o indivíduo com alto nível de comportamento sedentário. (KU *et al.*, 2018). Já para os parâmetros do sono, foram considerados o tempo total de sono, a eficiência do sono, o tempo total na cama, o número de despertares noturnos após início do sono e o tempo total acordado durante o sono.

7 MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Na medida em que os dados foram sendo coletados, foram digitados em um banco de dados do Microsoft® Excel 2016. Os procedimentos estatísticos foram analisados no software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 20.0, utilizando-se técnicas de estatística descritiva e inferencial.

A análise estatística foi realizada com o SigmaPlot 12.0 (Systat Software, Inc., Germany) e o IBM SPSS Statistics Software v. 25.0 (SPSS, Inc. IBM Company, New York, EUA). As variáveis contínuas foram expressas em média e desvio-padrão, diferença de média e intervalo de confiança de 95%. E as variáveis categóricas foram expressas em número de casos e frequência. Para análise de distribuição dos dados, foi realizado o teste de normalidade Shapiro-Wilk. Para análise de correlação entre os dados, foi utilizado o teste de Correlação de Pearson ou teste de correlação de Spearman. Foi realizada regressão linear múltipla para verificar se as variáveis independentes (tempo total de sono, tempo total de sono na cama e saúde mental) são capazes de prever o tempo sedentário do indivíduo. Inicialmente, foi realizada a análise bivariada de cada variável, considerando-se um nível de significância de 20%, permanecendo estas no modelo de regressão para análise final. Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

8 RESULTADOS

8.1 ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

“O TEMPO SEDENTÁRIO E NÃO O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA ESTÁ ASSOCIADO COM A QUALIDADE DE VIDA DOS PARÂMETROS DO SONO EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL”

- Os resultados e a discussão desta dissertação foram organizados no formato de artigo científico. Este artigo foi submetido ao periódico *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* (ISSN 1517-8692, conceito A2 para área 21 da Capes) e sua formatação está de acordo com as normas de instruções aos autores determinadas pela revista (ANEXO F).

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente trabalho permitem concluir que o tempo sedentário está associado com o tempo total do sono e com o domínio saúde mental da qualidade de vida genérica. Contudo, não foi observada correlação entre o nível de atividade física e os parâmetros do sono e qualidade de vida na população estudada, o que fortalece a hipótese de que o nível de atividade física e o comportamento sedentário são constructos distintos e independentes. Diante do exposto, conclui-se que o tempo sedentário compromete diretamente o sono em vários parâmetros a saúde mental das mulheres com IU. Do ponto de vista clínico, os resultados fornecem dados importantes para que sejam criadas intervenções para melhora do sono e da saúde mental, a fim de promover redução de tempo sedentário e de suas consequências deletérias em mulheres com IU.

O presente estudo, porém, é limitado em decorrência do seu desenho transversal, além do fato de não se ter utilizado o padrão ouro, a polissonografia, para avaliar os parâmetros do sono. Em contrapartida, a actigrafia também é um método direto de verificação dos parâmetros do sono e apresenta boa correlação com a polissonografia. Uma outra limitação foi o tamanho amostral, que não permitiu a estratificação por diferentes tipos e gravidade da IU, o que tornaria os resultados da pesquisa mais robustos. Futuros estudos longitudinais, com maior tamanho amostral são necessários para elucidar as relações causais e avaliar como os parâmetros do sono e a qualidade de vida são comprometidos pelos diferentes níveis de comportamento sedentário e nível de atividade física nos diferentes tipos e gravidade de IU.

REFERÊNCIAS

- ABRAMS, P. *et al.* The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. **Urology**, v. 61, n. 1, p. 37–49, 2003.
- AGUILAR, M. M. *et al.* Screen time impairs the relationship between physical fitness and academic attainment in children. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 91, n. 4, p. 339–345, 2015.
- ANCOLI-ISRAEL, S. *et al.* The SBSM Guide to Actigraphy Monitoring: Clinical and Research Applications. **Behavioral Sleep Medicine**, v. 13, n. September, p. S4–S38, 2015.
- AOKI, Y. *et al.* Urinary incontinence in women a review. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 318, n. 16, p. 1592–1604, 2017.
- ASERINSKY, E.; KLEITMAN, N. Regularly Occurring Periods of Eye Motility, and Concomitant Phenomena, During Sleep1. **The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences**, v. 15, n. 4, p. 454–455, 1953.
- BALBANI, A. P. S.; FORMIGONI, G. G. S. Ronco e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 45, n. 3, p. 273–278, 1999.
- BAO, W. *et al.* Physical Activity and Sedentary Behaviors Associated With Risk of Progression From Gestational Diabetes Mellitus to Type 2 Diabetes Mellitus: A Prospective Cohort Study. **Bone**, v. 23, n. 1, p. 1–7, 2011.
- BARENTSEN, J. A. *et al.* Severity , not type , is the main predictor of decreased quality of life in elderly women with urinary incontinence : a population-based study as part of a randomized controlled trial in primary care. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 10, n. 1, p. 1, 2012.
- BEHAVIOUR, S. Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. **Mental Health and Physical Activity**, v. 6, n. 1, p. 55–56, 2013.
- BENEDETTI, T. B.; FÍSICOS; PETROSKI, E. L.; GONÇALVES, L. T. EXERCÍCIOS FÍSICOS, AUTO-IMAGEM E AUTO-ESTIMA EM IDOSOS ASILADOS. **revista Brasileira de Cineantrometria & Desempenho Humano**, 2003.
- BERRY, R. B. *et al.* The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. **American Academy of Sleep Medicine**, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2013.
- BERTOLAZI, A. N. Tradução , Adaptação Cultural E Validação De Dois Instrumentos De Avaliação Do Sono : Escala De Sonolência De Epworth E Índice De Qualidade Tradução, Adaptação Cultural E Validação De Dois Instrumentos De Avaliação Do Sono : Escala. **Neurologia**, p. 92, 2008.
- BING, M. H. *et al.* Prevalence and bother of nocturia, and causes of sleep interruption in a Danish population of men and women aged 60-80 years. **BJU International**, v. 98, n. 3, p. 599–604, 2006.

BISWAS, A. *et al.* Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults a systematic review and meta-analysis. **Annals of Internal Medicine**, v. 162, n. 2, p. 123–132, 2015.

BISWAS, A.; ALTER, D. Sedentary Time and Risk for Mortality. **Annals of Internal Medicine**, v. 162, n. 2, p. 90–99, 2015.

BIXLER, E. O. *et al.* Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles metropolitan area. **The American journal of psychiatry**, v. 136, n. 10, p. 1257–62, 1979.

BIZE, R.; JOHNSON, J. A.; PLOTNIKOFF, R. C. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. **Preventive Medicine**, v. 45, n. 6, p. 401–415, 2007.

BLAIVAS, J. G. *et al.* Standards of Efficacy for Evaluation of Treatment Outcomes in Urinary Incontinence: Recommendations of the Urodynamic Society. **Neurourology and Urodynamics**, v. 21, n. 5, p. 482–485, 2002.

BLIWISE, D. L. *et al.* Nocturia and disturbed sleep in the elderly. **Sleep Medicine**, v. 10, n. 5, p. 540–548, 2009.

BOLIN, D. J. Sleep Deprivation and Its Contribution to Mood and Performance Deterioration in College Athletes. **Current Sports Medicine Reports**, v. 18, n. 8, p. 305–310, 2019.

BONOMI, A. G. *et al.* Improving assessment of daily energy expenditure by identifying types of physical activity with a single accelerometer. **Journal of Applied Physiology**, v. 107, n. 3, p. 655–661, 2009.

BOUDREAU, P. *et al.* Circadian Variation of Heart Rate Variability Across Sleep Stages. **Sleep**, v. 36, n. 12, p. 1919–1928, 2013.

BRANDENBERGER, G. *et al.* Nocturnal oscillations in plasma renin activity and REM-NREM sleep cycles in humans: A common regulatory mechanism? **Sleep**, v. 11, n. 3, p. 242–250, 1988.

BUMP, R. C.; NORTON, P. A. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. **Obstetrics and Gynecology Clinics of North America**, v. 25, n. 4, p. 723–746, 1998.

BUSSCHAERT, C. *et al.* Reliability and validity of three questionnaires measuring context-specific sedentary behaviour and associated correlates in adolescents, adults and older adults. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 12, n. 1, p. 1–13, 2015.

BUYSSE, D. J. *et al.* The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Research**, v. 28, n. 2, p. 193–213, 1989.

CALHOUN, D. A.; HARDING, S. M. Sleep and hypertension. **Chest**, v. 138, n. 2, p. 434–443, 2010.

CANADIAN SOCIETY OF EXERCISE PHYSIOLOGY. Canadian Physical Activity Guidelines. p. 1–43, 2014.

CARDOSO, A. M. B.; LIMA, C. R. O. DE P.; FERREIRA, C. W. S. 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**, v. 18, n. 10, p. 1405–1412, 2018.

CARNEIRO, J. A. *et al.* Prevalência e fatores associados à incontinência urinária em idosos não institucionalizados. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 268–277, 2017.

CASARTELLI, N. C. *et al.* Reproducibility and Validity of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) Questionnaire in Patients After Total Hip Arthroplasty. **Physical Therapy**, v. 95, n. 1, p. 86–94, 2015.

CHENNAOUI, M. *et al.* Sleep and exercise: A reciprocal issue? **Sleep Medicine Reviews**, v. 20, p. 59–72, 2015.

CHRISTOVA, M. *et al.* Adult Gross Motor Learning and Sleep: Is There a Mutual Benefit? **Neural Plasticity**, v. 2018, p. 14–16, 2018.

CHU, C.M., KHANIJOW, K.D., SCHMITZ, K. H., NEWMAN, D. K., ARYA, L. A. AND HARVIE, H. S. Physical Activity Patterns and Sedentary Behavior in Older Women With Urinary Incontinence: an Accelerometer-based. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive ...**, v. 19, n. 4, p. 210–213, 2018.

CICONELLI, R. M. *et al.* Tradução da língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36. **Revista Brasileira de reumatologia**, 1999.

COPELAND, J. L. *et al.* Sedentary time in older adults: A critical review of measurement, associations with health, and interventions. **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 21, p. 1–8, 2017.

CRAFT, L.L. *et al.* Evidence that women meeting physical activity guidelines do not sit less: An observational inclinometry study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, p. no pagination, 2012.

CROWLEY, K. Sleep and sleep disorders in older adults. **Neuropsychology Review**, v. 21, n. 1, p. 41–53, 2011.

DALY, D.; CLARKE, M.; BEGLEY, C. Urinary incontinence in nulliparous women before and during pregnancy: prevalence, incidence, type, and risk factors. **International Urogynecology Journal**, v. 29, n. 3, p. 353–362, 2018.

DANFORTH, K. N. *et al.* Physical Activity and Urinary Incontinence Among Healthy, Older Women. **Obstetrics & Gynecology**, v. 109, n. 3, p. 721–727, 2007.

DE REZENDE, L. F. M. *et al.* Sedentary behavior and health outcomes among older adults: A systematic review. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, p. 1–9, 2014.

DRILLER, M. W.; DIXON, Z. T.; CLARK, M. I. Accelerometer-based sleep behavior and activity levels in student athletes in comparison to student non-athletes. **Sport Sciences for Health**, v. 13, n. 2, p. 411-418, 2017.

DOO, M.; KIM, Y. The risk of being obese according to short sleep duration is modulated after menopause in Korean women. **Nutrients**, v. 9, n. 3, 2017.

DUNSTAN, D. W. *et al.* Associations of TV viewing and physical activity with the metabolic syndrome in Australian adults. **Diabetologia**, v. 48, n. 11, p. 2254–2261, 2005.

FARAGE, M. A. *et al.* Psychosocial and societal burden of incontinence in the aged population: A review. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 277, n. 4, p. 285–290, 2008.

FELDE, G.; BJELLAND, I.; HUNSKAAR, S. Anxiety and depression associated with incontinence in middle-aged women: A large Norwegian cross-sectional study. **International Urogynecology Journal**, v. 23, n. 3, p. 299–306, 2012.

FREITAS, J. P. DE *et al.* Evaluation of quality of sleep in women with stress urinary incontinence before and after surgical correction. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, n. 2, p. 1–5, 2018.

FULL, K. M. *et al.* Validation of a Physical Activity Accelerometer Device Worn on the Hip and Wrist Against Polysomnography Kelsie. **Physiology & behavior**, v. 176, n. 1, p. 139–148, 2017.

GOMES, A. G. *et al.* Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres / The impact of urinary incontinence on quality of life of women / Impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de las mujeres. *Rev. baiana enferm*, v.27, n. 2, p. 181-192, 2013.

GIBBS, B. B. *et al.* Definition, measurement, and health risks associated with sedentary behavior. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 47, n. 6, p. 1295–1300, 2015.

GOLD, E. O. *et al.* Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles metropolitan area. **The American journal of psychiatry**, v. 136, n. 10, p. 1257–62, 1979.

GORMAN, E. *et al.* Accelerometry analysis of physical activity and sedentary behavior in older adults: A systematic review and data analysis. **European Review of Aging and Physical Activity**, v. 11, n. 1, p. 35–49, 2014.

GRIFFITHS, DEREK *et al.* Brain Mechanisms Underlying Urge Incontinence and its Response to Pelvic Floor Muscle Training. **Physiology & behavior**, v. 176, n. 1, p. 139–148, 2017.

GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 46, n. 12, p. 1417–1432, 1993.

HAMILTON *et al.* Role of Low Energy Expenditure and Sitting in Obesity, Metabolic

Syndrome, Type 2 Diabetes, and Cardiovascular Disease. **Diabetes**, v. 56, n. 11, p. 2655–2667, 2007.

HAYLEN, B. T. *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Floor Dysfunction. **Neurourol Urodyn.**, v. 28, n. 5, p. 395–399, 2010.

HE, F. *et al.* Objective Short Sleep Duration Increases the Risk of All-Cause and Cause-Specific Mortality Associated with Cognitive Impairment. **Sleep**, v. 42, n. Supplement_1, p. A346–A348, 2019.

HEALY, G. N. *et al.* Sedentary time and cardio-metabolic biomarkers in US adults: NHANES 200306. **European Heart Journal**, v. 32, n. 5, p. 590–597, 2011.

HIGA, R.; LOPES, M. H. B. DE M.; REIS, M. J. **Fatores de risco para incontinência urinária na mulher***. v. 42, n. 1, p. 187–192, 2008.

HILLARY, C. J.; OSMAN, N.; CHAPPLE, C. Considerations in the modern management of stress urinary incontinence resulting from intrinsic sphincter deficiency. **World Journal of Urology**, v. 33, n. 9, p. 1251–1256, 2015.

HILTON, P.; ROBINSON, D. Defining Cure. **Neurourol Urodyn.**, v. 32, n. April, p. 215–223, 2013.

HU, T.-W. *et al.* Costs of urinary incontinence and overactive bladder in the United States: a comparative study. **Urology**, v. 63, n. 3, p. 461–465, 2004.

HUANG, A. J. *et al.* Urinary incontinence in older community-dwelling women: The role of cognitive and physical function decline. **Obstetrics and Gynecology**, v. 109, n. 4, p. 909–916, 2007.

HURWITZ, S.; COHEN, R. J.; WILLIAMS, G. H. Diurnal variation of aldosterone and plasma renin activity: Timing relation to melatonin and cortisol and consistency after prolonged bed rest. **Journal of Applied Physiology**, v. 96, n. 4, p. 1406–1414, 2004.

INCALZI, R. A. *et al.* Does cognitive dysfunction conform to a distinctive pattern in obstructive sleep apnea syndrome? **Journal of Sleep Research**, v. 13, n. 1, p. 79–86, 2004.

JACKSON, R. A. *et al.* Urinary Incontinence in Elderly Women: Findings From the Health, Aging, and Body Composition Study. **Obstetrics & Gynecology**, v. 104, n. 2, p. 301–307, 2004.

JENKINS, K. R.; FULTZ, N. H. Functional impairment as a risk factor for urinary incontinence among older Americans. **Neurourology and Urodynamics**, v. 24, n. 1, p. 51–55, 2005.

KAMPERIS, K. *et al.* Excess diuresis and natriuresis during acute sleep deprivation in healthy adults. **American Journal of Physiology - Renal Physiology**, v. 299, n. 2, 2010.

KINDIG, D. A.; BOOSKE, B. C.; REMINGTON, P. L. Mobilizing Action Toward

Community Health (MATCH):... [Prev Chronic Dis. 2010] - PubMed result. **Preventing Chronic Disease**, v. 7, n. 4, p. A68, 2010.

KOSTER, A. *et al.* Association of Sedentary time with mortality independent of moderate to vigorous physical activity. **PLoS ONE**, v. 7, n. 6, p. 1–7, 2012.

KU, P. W. *et al.* A cut-off of daily sedentary time and all-cause mortality in adults: A meta-regression analysis involving more than 1 million participants. **BMC Medicine**, v. 16, n. 1, p. 1–9, 2018.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159, 1977.

LANGONI, C. DA S. *et al.* Urinary incontinence in elderly women from Porto Alegre: its prevalence and relation to pelvic floor muscle function. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, n. 1, p. 74–80, 2014.

LAVIE, P. Sleep habits and sleep disturbances in industrial workers in Israel: Main findings and some characteristics of workers complaining of excessive daytime sleepiness. **Sleep**, v. 4, n. 2, p. 147–158, 1981.

LEE, I. M. *et al.* Relative intensity of physical activity and risk of coronary heart disease. **Circulation**, v. 107, n. 8, p. 1110–1116, 2003.

LIMA, C. A. *et al.* Correlates of excessive daytime sleepiness in community-dwelling older adults: an exploratory study. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 3, p. 607–617, 2015.

LUKACZ, E. S. *et al.* Urinary incontinence in women a review. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 318, n. 16, p. 1592–1604, 2017.

LUNCHEON, C.; ZACK, M. Health-related quality of life and the physical activity levels of middle-aged women, california health interview survey, 2005. **Preventing Chronic Disease**, v. 8, n. 2, 2011.

MAGLIONE, J. E. *et al.* Depressive Symptoms and Subjective And Objective Sleep In Community-Dwelling Older Women. v. 60, n. 4, p. 635–643, 2013.

MAHLER, B. *et al.* Sleep deprivation induces excess diuresis and natriuresis in healthy children. **American Journal of Physiology - Renal Physiology**, v. 302, n. 2, p. 236–243, 2012.

MASTOROUDES, H. *et al.* Lower urinary tract symptoms in women with benign joint hypermobility syndrome: A case-control study. **International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction**, v. 24, n. 9, p. 1553–1558, 2013.

MATTHEWS, C. E. *et al.* Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. **American Journal of Epidemiology**, v. 167, n. 7, p. 875–881, 2008.

MCAULEY, E.; SZABO, A. Physical Activity , Function , and Functional Limitations in

Older Adults. v. 5, n. 4, p. 361–369, 2011.

MELTZER, L. J. *et al.* Comparison of a Commercial Accelerometer with Polysomnography and Actigraphy in Children and Adolescents. **Sleep**, v. 38, n. 8, p. 1323–1330, 2015.

MILSOM, I. *et al.* Epidemiology of Urinary (UI) and Faecal (FI) Incontinence and Pelvic Organ Prolapse (POP). **Ics**, p. 35–112, 2009.

MIZUSEKI, K.; MIYAWAKI, H. Hippocampal information processing across sleep/wake cycles. **Neuroscience Research**, v. 118, p. 30–47, 2017.

MOTLAGH, S. J. *et al.* Relationship Between Sleep Quality, Obstructive Sleep Apnea and Sleepiness During Day With Related Factors in Professional Drivers. **Acta Medica Iranica**, v. 55, n. 11, p. 690–695, 2017.

NYSTROM, E. *et al.* ICIQ Symptom and Quality of Life Instruments Measure Clinically Relevant Improvements in Women With Stress Urinary Incontinence. **Neurourol Urodyn.**, v. 32, n. April, p. 215–223, 2013.

OBAYASHI, K.; SAEKI, K.; KURUMATANI, N. Quantitative association between nocturnal voiding frequency and objective sleep quality in the general elderly population: The HEIJO-KYO cohort. **Sleep Medicine**, v. 16, n. 5, p. 577–582, 2015.

PACEY, V. *et al.* Joint hypermobility syndrome subclassification in paediatrics: A factor analytic approach. **Archives of Disease in Childhood**, v. 100, n. 1, p. 8–13, 2015.

PADILHA, J. *et al.* INVESTIGAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 22, n. 1, p. 43–48, 2018.

PAHOR, M. *et al.* Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: The LIFE study randomized clinical trial. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 311, n. 23, p. 2387–2396, 2014.

PLASQUI, G.; WESTERTERP, K. R. Physical activity assessment with accelerometers: An evaluation against doubly labeled water. **Obesity**, v. 15, n. 10, p. 2371–2379, 2007.

POYARES, D. *et al.* I Consenso Brasileiro de Insonia. **Hypnos: rev sono**, v. 4, n. (Supl 2), p. 5–39, 2003.

RECHTSCHAFFEN, A.; KALES, A. **A manual of standardized terminology techniques and scoring system for sleep stages of human subjects**. p. 12-3. U. S. National Institute of Neurological Diseases and Blindness, Neurological Information Network, 1968.

RESNICK, N. M. *et al.* What Predicts and What Mediates the Response of Urge Urinary Incontinence to Biofeedback? **Neurourol Urodyn.**, v. 32, n. April, p. 215–223, 2013.

ROUX, F.; AMBROSIO, C. D.; MOHSENIN, V. Sleep-related Breathing Disorders and Cardiovascular Disease. **American Journal of Medicine**, v. 108, p. 396–402, 2000.

SCHUTTE-RODIN, S. L. *et al.* Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 4, n. 5, p. 487–504, 2008.

SENRA, C.; PEREIRA, M. G. Quality of life in women with urinary incontinence. **rev assoC med bras**, v. 61, n. 2, p. 178–183, 2015.

SHORT, M. A. *et al.* How many sleep diary entries are needed to reliably estimate adolescent sleep? **Sleep**, v. 40, n. 3, 2017.

SILVA FILHO, A. L. *et al.* Análise dos recursos para reabilitação da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com prolapso e incontinência urinária. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 90–96, 2013.

SINCLAIR, A.; RAMSAY, I. N. Review The psychosocial impact of urinary incontinence in women. **Review**, v. 13, p. 143–148, 2011.

SMITH, M. T. *et al.* Use of Actigraphy for the Evaluation of Sleep Disorders and Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 15, n. 3, p. 531, 2019.

SPERBER, A. D. Translation and Validation of Study Instruments for Cross-Cultural Research. **Gastroenterology**, v. 126, n. 1, p. 124–128, 2004.

SPIRA, A. P. *et al.* Poor Sleep Quality and Functional Decline in Older Women. **NIH Public access**, v. 17, n. 1, p. 148–159, 2013.

STAMATAKIS, E. *et al.* Are Sitting Occupations Associated with Increased All-Cause, Cancer, and Cardiovascular Disease Mortality Risk? A Pooled Analysis of Seven British Population Cohorts. **PLoS ONE**, v. 8, n. 9, 2013.

STASKIN, D. *et al.* Initial assessment of urinary and faecal incontinence in adult male and female patients. **Incontinence**, p. 331–362, 2009.

STEENSTRUP, B. *et al.* Sédentarité et incontinence urinaire chez la femme : une revue de littérature. **Progrès en Urologie**, v. 28, n. 17, p. 973–979, 2018.

SUBAK, L. L. *et al.* High costs of urinary incontinence among women electing surgery to treat stress incontinence. **Obstetrics and Gynecology**, v. 111, n. 4, p. 899–907, 2008.

SULTAN, A. H. *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female anorectal dysfunction. **Neurourology and Urodynamics**, v. 36, n. 1, p. 10–34, 2017.

TAMANINI, J. T. N. *et al.* Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). **Cadernos de saude publica/Ministério da Saude, Fundacao Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saude Publica**, v. 25, n. 8, p. 1756–1762, 2009.

TAMANINI, J. T. N. *et al.* Validação para o português do “International Consultation on

Incontinence Questionnaire - Short Form” (ICIQ-SF). **Revista de Saude Publica**, v. 38, n. 3, p. 438–444, 2004.

TETTAMANTI, G. *et al.* Depression, neuroticism, and urinary incontinence in premenopausal women: a nationwide twin study. **Twin research and human genetics : the official journal of the International Society for Twin Studies**, v. 16, n. 5, p. 977–984, 2013.

TOGEIRO, S. M. G. P.; SMITH, A. K. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. **Rev Bras Psiquiatr**. n. 27 (Supl I):8-15, 2005.

TOWNSEND, M. K. *et al.* Urinary incontinence and prevalence of high depressive symptoms in older black versus white women. **International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction**, v. 25, n. 6, p. 823–829, 2014.

TREMBLAY, M. Letter to the editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. **Applied Physiology, Nutrition and Metabolism**, v. 37, n. 3, p. 540–542, 2012.

TROIANO, R. P. *et al.* Physical activity in the United States measured by accelerometer. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 40, n. 1, p. 181–188, 2008.

TUDOR-LOCKE, C. *et al.* The relationship between pedometer-determined ambulatory activity and body composition variables. **International Journal of Obesity**, v. 25, n. 11, p. 1571–1578, 2001.

TUDOR-LOCKE, C. *et al.* A step-defined sedentary lifestyle index: <5000 steps/day. **Applied Physiology, Nutrition and Metabolism**, v. 38, n. 2, p. 100–114, 2013.

TUDOR-LOCKE, C.; BASSETT, D. R. How Many Steps/Day Are Enough? Preliminary Pedometer Indices for Public Health. **Sports Medicine**, v. 34, n. 1, p. 1–8, 2004.

TYAGI, S. *et al.* Nocturnal Polyuria in Older Women with Urge Urinary Incontinence: Role of Sleep Quality, Time in Bed, and Medications Used. **Physiology & behavior**, v. 176, n. 1, p. 139–148, 2017.

VAN DER VAART, C. H. *et al.* Association Between Urogenital Symptoms and Depression in Community-Dwelling Women Aged 20 to 70 Years. **Urology**, v. 69, n. 4, p. 691–696, 2007.

VON GONTARD, A. *et al.* The genetics of enuresis: A review. **Journal of Urology**, v. 166, n. 6, p. 2438–2443, 2001.

WANG, Y. *et al.* Relationship between duration of sleep and hypertension in adults: A meta-analysis. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 11, n. 9, p. 1047–1056, 2015.

WIJNDAELE, K. *et al.* Reliability and validity of a domain-specific last 7-d sedentary time questionnaire. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 46, n. 6, p. 1248–1260, 2014.

WING, R. R. *et al.* Improving Urinary Incontinence in Modest Weight Loss. **Obstetrics & Gynecology**, v. 116, n. 2, p. 8–10, 2010.

WINKELMAN, W. D. . Sleep Quality and Daytime Sleepiness Among Women With Urgency Predominant Urinary Incontinence. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive ...**, v. 19, n. 4, p. 210–213, 2018.

WINKELMAN, W. D. *et al.* Sleep Quality and Daytime Sleepiness among Women with Urgency Predominant Urinary Incontinence. **Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery**, v. 24, n. 2, p. 76–81, 2018.

XIAO, Q.; BLOT, W. J.; MATTHEWS, C. E. Weekday and weekend sleep duration and mortality among middle-to-older aged White and Black adults in a low-income southern US cohort. **Sleep Health**, v. 5, n. 5, p. 521–527, 2019.

ZALEWSKI, K. R. *et al.* Measures of Physical Ability Are Unrelated to Objectively Measured Physical Activity Behavior in Older Adults Residing in Continuing Care Retirement Communities. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 90, n. 6, p. 982–986, 2009.

APÊNDICE A – ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

Título: “O tempo sedentário e não o nível de atividade física está associado com a qualidade de vida dos parâmetros do sono em mulheres com incontinência urinária: um estudo transversal”

Autores:

Priscila P.C. Bezerra¹, Andrea Lemos¹, Leila Barbosa¹, Juliana B. Teixeira¹, Gabriela Melinda Silva², Anna Myrna Jaguaribe de Lima²

Afiliações:

¹Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE, Brasil;

²Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife/PE, Brasil.

Instituição a qual o trabalho está vinculado: Programa de pós-graduação em fisioterapia-UFPE.

Autor correspondente: Anna Myrna Jaguaribe de Lima

Endereço: Rua Dom Manoel de Medeiros. s/n. Dois Irmãos, CEP: CEP: 52171-900,

Recife/ PE

E-mail: annamyrna@uol.com.br

Telefone: +55 81 3320-6391

Resumo

Introdução: A incontinência urinária (IU) é definida como qualquer queixa de perda involuntária de urina e devido à presença da noctúria pode comprometer os ciclos normais do sono, interferindo também na qualidade de vida (QV) do indivíduo. Em decorrência da restrição social que a doença favorece, o indivíduo pode desenvolver um comportamento sedentário e redução dos níveis de atividade física.

Objetivo: Analisar a associação entre o nível de atividade física e do tempo sedentário com a qualidade de vida e os parâmetros do sono em mulheres com IU.

Método: Trata-se de um estudo do tipo corte transversal, com mulheres com IU. Foram avaliadas subjetivamente a QV genérica e específica e a sonolência diurna excessiva (SDE) e objetivamente os demais parâmetros do sono e o nível de atividade física e tempo sedentário por meio da actigrafia.

Resultados: O estudo constatou que o tempo sedentário está associado com o tempo total de sono e com o domínio saúde mental da QV genérica. Contudo, não foi observada correlação entre o nível de atividade física e os parâmetros do sono e qualidade de vida nas mulheres com IU.

Conclusão: O tempo sedentário está associado negativamente com os parâmetros do sono e com o domínio saúde mental da qualidade de vida genérica. Apesar disto, não foi observada correlação entre o nível de atividade física e os parâmetros do sono e a QV na população estudada. Sugere-se que sejam realizadas intervenções para melhora do sono e da saúde mental, a fim de promover redução de tempo sedentário e de suas consequências deletérias em mulheres com IU.

Palavras-chave: Sono, Sonolência Diurna Excessiva, Comportamento Sedentário, Incontinência Urinária, Saúde da Mulher.

Abstract

Introduction: Urinary incontinence (UI) is defined as any complaint of involuntary loss of urine and due to the presence of nocturia it can compromise normal sleep cycles, also interfering in the individual's quality of life (QL). As a result of the social restriction that the disease favors, the individual may develop sedentary behavior and reduce levels of physical activity.

Objective: To analyze the association between the level of physical activity and sedentary time with quality of life and sleep parameters in women with UI.

Method: This is a cross-sectional study with women with UI. Generic and specific QL, excessive daytime sleepiness (EDS) and objectively sleep parameters and the level of physical activity and sedentary behavior were assessed subjectively through actigraphy.

Results: The study found that sedentary time is associated with total sleep time and the mental health domain of generic QOL. However, no correlation was observed between the level of physical activity and sleep parameters and quality of life in women with UI.

Conclusion: Sedentary time is negatively associated with sleep parameters and with the mental health domain of generic quality of life. Despite this, there was no correlation between the level of physical activity and sleep parameters and QOL in the population studied. It is suggested that interventions are performed to improve sleep and mental health, in order to promote a reduction in sedentary time and its deleterious consequences in women with UI.

Keywords: Sleep, Excessive Daytime Sleepness, Sedentary Behaviour, Urinary Incontinence, Women's Health

Introdução

A incontinência urinária (IU) é definida pela *International Continence Society* (ICS) e *International Urogynecological Association* (IUGA) como qualquer queixa de perda involuntária de urina¹. Como consequência pode haver isolamento social, alterações de sono e na sexualidade, apresentando-se como um problema social, por promover prejuízos à qualidade de vida genérica e específica do indivíduo².

O comportamento sedentário é definido pelo *International Sedentary Behaviour Network* como qualquer comportamento de vigília caracterizado por um gasto energético <1,5 METs em postura sentada ou reclinada^{3,4}. Já a atividade física é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS-2018) como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que demande gasto de energia. (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>). Sendo assim, é possível passar um grande intervalo de tempo em um padrão de comportamento sedentário, mesmo tendo atingido a recomendação de atividade física diária⁵. Estudo recente demonstrou que baixos níveis de atividade física e um alto nível de comportamento sedentário estão associados à maior gravidade da IU e a sintomas como noctúria e enurese noturna, contudo há escassez de estudos que avaliem essas variáveis no comportamento do sono⁶.

Dentro deste contexto, a IU e os sintomas urinários como a noctúria e a enurese noturna podem comprometer os ciclos do sono interferindo diretamente na qualidade do sono⁷⁻⁹. Estes distúrbios se caracterizam pela presença de um sono não reparador, insuficiente para manter uma boa qualidade de alerta e bem-estar físico e mental durante o dia, predispondo a ocorrência de sonolência diurna excessiva (SDE), o principal sintoma decorrente do comprometimento da qualidade do sono¹⁰⁻¹⁵.

No que se refere à relação com nível de atividade física/comportamento sedentário e sono e qualidade de vida, existem evidências de que o nível de atividade física está diretamente associado com a qualidade de vida e qualidade do sono, enquanto o comportamento sedentário está inversamente associado a estas variáveis. Contudo, estes dados não são baseados em estudos desenvolvidos em mulheres com IU¹⁶⁻¹⁸.

Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi analisar a associação entre o nível de atividade física e do tempo sedentário com a qualidade de vida e os parâmetros do sono em mulheres com IU.

Método

Trata-se de um estudo do tipo corte transversal, com mulheres com queixa de perda involuntária de urina, cadastradas na lista de espera do ambulatório de saúde da mulher, da clínica-escola do Departamento de Fisioterapia da UFPE e do Centro Universitário Estácio do Recife. Foram incluídas na pesquisa mulheres a partir dos 35 anos e que apresentassem queixa de perda involuntária de urina e foram excluídas mulheres em tratamento fisioterapêutico para reabilitação dos músculos do assoalho pélvico; com histórico de infecção urinária ativa nas últimas quatro semanas; que estivessem em uso de medicação indutora do sono; gestantes e mulheres com dificuldade de compreensão que impossibilitasse a realização da pesquisa.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) (parecer n° 3.135.628) e seguiu os termos preconizados pelo Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466 de 2012).

O cálculo amostral foi realizado utilizando o GPower statistical package, Version 3.1.3 (Franz Faul; Universität, Kiel, Germany), para correlações moderadas ($r=0.5$) entre o nível de atividade física e qualidade do sono^{6,19}. Desta forma, foi considerado um erro tipo I de 5% e 80% de poder estatístico, com 0,5 de tamanho de efeito, resultando em um tamanho amostral de 64 indivíduos.

O processo de captação, perdas, análise das voluntárias está ilustrado na Figura 1 e descrito em detalhes a seguir.

Avaliação Inicial

As mulheres com IU foram submetidas a uma avaliação com aplicação de uma ficha desenvolvida pelas pesquisadoras, contendo informações gerais quanto à identificação, dados sociodemográficos, clínicos e uroginecológicos, como também antecedentes pessoais e familiares.

Aplicação dos Questionários

Foram aplicados os questionários para avaliação do impacto da IU na qualidade de vida (*International Consultation on Incontinence Questionnaire - ICIQ-SF*)²⁰ (TAMANINI *et al.*, 2009), para a avaliação da qualidade de vida genérica (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey - SF36*)²¹, para avaliação da gravidade da IU (*Incontinence Severity Index - ISI*)²² e para avaliação da SDE (Escala de sonolência de *Epworth – ESE*)²³.

Avaliação do nível de atividade física, tempo sedentário e dos parâmetros do sono foi realizada por meio da actigrafia. Trata-se de um método de avaliação objetivo do ciclo sono-vigília e da atividade motora a partir dos movimentos dos membros durante 24 horas. Um actígrafo (Fitbit) foi colocado no punho não dominante (como um relógio de pulso) para realizar a detecção dos movimentos. Os dados foram coletados por 07 dias consecutivos e, durante este período, as participantes dormiram em casa e foram convidadas a aderir as suas atividades diárias normais e horários de sono-vigília. Os dados do actígrafo foram recuperados e analisados com o software próprio da marca fitbit (<https://www.fitbit.com>), por meio do qual os dados de cada paciente foram baixados e gerada uma planilha automática para análise dos dados.

O nível de atividade física foi avaliado a partir do variável número de passos, dado fornecido pelo actígrafo, sendo considerada a seguinte classificação: de <5000 passos/dia como um indicador de "estilo de vida sedentário", 5000-7499 passos/dia como um "estilo de vida pouco ativo", 7500-9999 passos/dia como "um pouco ativo", 10 000-12499 passos/dia como "ativo" e 12500 passos/dia como "altamente ativo"^{24,25}. Para o comportamento sedentário, foi utilizada a variável tempo sedentário, também disponibilizada pelo aparelho, e foi estabelecido como ponto de corte um tempo sedentário maior do que 9h para classificar o indivíduo com um alto nível de comportamento sedentário²⁶. Já para os parâmetros do sono foram considerados o tempo total de sono, a eficiência do sono, o tempo total na cama, o número de despertares noturnos após início do sono e o tempo total acordado durante o sono.

Análise Estatística

A análise estatística foi realizada com o SigmaPlot 12.0 (Systat Software, Inc., Germany) e o IBM SPSS Statistics Software v. 25.0 (SPSS, Inc. IBM Company, New York, EUA). As variáveis contínuas foram expressas em média e desvio-padrão, diferença de média e intervalo de confiança de 95% e as variáveis categóricas foram expressas em número de casos e frequência. Para análise de distribuição dos dados foi realizado o teste de normalidade Shapiro-Wilk. Para análise de correlação entre os dados foi utilizado o teste de correlação de Pearson ou teste de correlação de Spearman. Foi realizada regressão linear múltipla para verificar a associação entre o tempo total de sono, o tempo total de sono na cama e a saúde mental (variáveis independentes) e o tempo sedentário (variável dependente) do indivíduo. Inicialmente, foi realizada a análise bivariada de cada variável, considerando-se um nível de

significância de 20%, permanecendo estas no modelo de regressão para análise final. Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados

Um total de 69 mulheres foram analisadas para os critérios de elegibilidade, ocorrendo duas perdas após a avaliação inicial, totalizando 67 mulheres analisadas. As características gerais da amostra estão demonstradas na Tabela 1. Foi encontrada prevalência maior de IUM (59%), sendo que a maioria (46,9%) apresentou gravidade moderada. Do total, 90% da amostra apresentou noctúria como um sintoma presente.

Em relação à eficiência do sono, as mulheres com IU apresentaram na avaliação objetiva 87,44%, demonstrando uma boa eficiência do sono. Contudo, a maior parte da amostra apresentou SDE como um sintoma presente (55%).

No que se refere ao nível de atividade física, foi observado que a amostra apresentou um alto nível de atividade física, com base na quantidade de passos por dia ($12833,33 \pm 4700,68$), porém, realizando por mais tempo atividades de intensidade leve ($389,0 \pm 93,3$). Já com base no tempo sedentário obtidos pelo actígrafo, foi observado que a mulheres analisadas apresentaram um valor de 9,06 horas ($543,6 \pm 142,7$ min) desprendidas em tempo sedentário, caracterizando um alto tempo sedentário da amostra estudada.

Quanto à qualidade de vida genérica, os piores escores para qualidade de vida foram observados para o domínio de limitações por aspectos físicos ($38,25 \pm 43,23$) e limitação por aspectos emocionais ($41,41 \pm 42,59$). Contudo, a interferência da perda de urina na qualidade de vida específica das voluntárias, dado avaliado por meio do ICIQ-SF, causou um impacto muito grave (89,39%) para a maior parte das mulheres analisadas.

(Inserir Tabela 1)

Na Tabela 2, estão demonstradas as correlações entre o nível de atividade física e de tempo sedentário com as qualidades de vida genérica e específica. No que se refere à qualidade de vida genérica, foi encontrada uma correlação positiva fraca para entre o tempo sedentário e o domínio saúde mental ($r=0,266$; $p=0,032$), porém não houve correlação entre o tempo sedentário e a qualidade de vida específica ($r=0,164$; $p=0,191$). Já no que diz respeito à associação entre nível de atividade física e a qualidade de vida, não houve correlação nem com a qualidade de vida genérica nem com a específica.

(Inserir Tabela 2)

Conforme descrito na tabela 3, foi verificada uma correlação negativa moderada entre o tempo sedentário e tempo total de sono ($r = -0,421$, $p = 0,00$) e tempo total na cama ($r = -0,416$, $p = 0,001$) e uma correlação negativa fraca com o tempo total acordado durante o sono ($r = -0,254$, $p = 0,040$). Contudo, não foi observada uma correlação entre o nível de atividade física e as variáveis relacionadas aos parâmetros do sono.

(Inserir Tabela 3)

Como descrito na Tabela 4, foi verificada uma correlação negativa moderada entre o tempo sedentário e todos os parâmetros referentes ao nível de atividade física.

(Inserir Tabela 4)

Foi realizada regressão linear múltipla para verificar se as variáveis independentes (tempo total de sono, tempo total na cama e saúde mental) são capazes de prever o tempo sedentário do indivíduo. Para isto, foi gerada uma equação preditiva do tempo sedentário em mulheres com IU, que resultou em:

$$\text{Tempo Sedentário} = 820,0 - 1,019 (\text{Tempo total de sono}) + 1,678 (\text{Saúde Mental}); F(2,62) = 9,760 \\ p < 0,001; R^2 = 0,24$$

A análise resultou em um modelo estatisticamente significativo: $F(2,62) = 9,760$ $p < 0,001$; $R^2 = 0,24$. Sendo assim, as variáveis tempo total do sono ($\beta = -0,408$; $p < 0,001$) e saúde mental ($\beta = -0,354$; $p < 0,028$) são preditoras do tempo sedentário.

Discussão

O objetivo do estudo foi determinar a associação entre o nível de atividade física e do tempo sedentário com a qualidade de vida e os parâmetros do sono em mulheres com IU. Pioneiro na análise destes parâmetros em mulheres com IU, o estudo constatou que o tempo sedentário está associado ao tempo total de sono e com o domínio saúde mental da qualidade de vida genérica. Contudo, não foi observada correlação entre o nível de atividade física e os parâmetros do sono e qualidade de vida nas mulheres com IU.

No que se refere à qualidade de vida genérica, foi encontrada uma correlação positiva fraca entre o tempo sedentário e o domínio saúde mental, porém não houve correlação entre o tempo sedentário e qualidade de vida específica. Apesar de o impacto da IU na QV ser bem descrito na literatura^{27,28}, não encontramos estudos que avaliassem a relação do nível de atividade física e a qualidade de vida genérica em mulheres com IU. Contudo, estudo recente que avaliou a relação entre comportamento sedentário e QV em pacientes com doença coronariana, encontrou associação entre o comportamento sedentário e a baixa QV física e mental na população estudada²⁹.

A associação encontrada entre o tempo sedentário e a o domínio de saúde mental pode se justificar pelas restrições sociais, sexuais e ocupacionais relacionadas à IU, favorecendo o aparecimento de problemas psicológicos e psicossociais. Além disso, a diminuição da qualidade do sono também interfere negativamente no bem-estar físico e mental da mulher com IU^{27,30}. Estes fatores, em conjunto, podem favorecer ao comprometimento da saúde mental e QV destas pacientes.

Sobre a qualidade de vida específica na IU, Padilha e colaboradores observaram, por meio do ICIQ-SF, que o impacto da IU na QV foi considerado de grave a muito grave na maioria das mulheres pesquisadas³⁰. Os nossos achados corroboram com este último dado, uma vez que a maior parte das voluntárias do presente estudo apresentou um impacto grave da IU na qualidade de vida específica. *Barentsen et al.* também relataram que o impacto na QV difere ligeiramente entre os tipos de IU, mas a gravidade da IU é o principal indicador da QV comprometida³¹.

Apesar de ter se observado o grave impacto da IU na qualidade de vida da população estudada, não foi encontrada correlação entre o nível de atividade física e do tempo sedentário com a qualidade de vida específica das voluntárias. Em estudo observacional que analisou 225 mulheres, foi verificado que o nível de gravidade da IU afeta a qualidade de vida genérica e específica das mulheres, indicando que não o tipo, mas a gravidade da IU é o principal preditor da diminuição da qualidade de vida³¹, nos dois estudos. Assim, a ausência de associação apontada nos resultados deste estudo pode ser atribuída às características da nossa amostra, composta, em sua maioria, por pacientes com IU de gravidade de leve à moderada.

No que diz respeito à relação entre o tempo sedentário e os parâmetros do sono, os achados do presente estudo indicam correlação entre todos os parâmetros do sono com o tempo sedentário. Apesar disto, a amostra demonstrou alto nível de comportamento sedentário, porém, com boa eficiência do sono. Este dado pode ser questionado, pois existem evidências na literatura de que a actigrafia pode superestimar a medida de eficiência do sono³².

Já no que se refere ao nível de atividade e física e aos parâmetros do sono, não foi identificada correlação. Em desacordo com este achado, Chu e colaboradores verificaram que baixos níveis de atividade física foram associados à maior quantidade de eventos de noctúria e enurese noturna, piorando a gravidade da IU⁶. Uma possível justificativa para esta discordância entre os achados, além da diferença na faixa etária da população, é o fato de a nossa amostra ser composta também por mulheres com gravidade leve-moderada, enquanto Chu e colaboradores estabeleceram como critério de inclusão que as voluntárias apresentassem IU de moderada a grave⁶.

Estes autores sugeriram ainda que a má qualidade do sono e a fadiga diurna podem aumentar o comportamento sedentário, não permitindo determinar se o comportamento sedentário é a causa ou o resultado dos sintomas urinários⁶. Já Reid *et al.* afirmaram que aumento na quantidade de tempo sentado está associado à diminuição da massa e força muscular e aumento do processo de pré-sarcopenia, causando a perda de massa e força e, conseqüentemente redução da função dos músculos esqueléticos³³. Um estudo observacional que avaliou a função muscular das mulheres com e sem IU, em postura sentada, por meio da eletromiografia, relatou que o grupo sintomático apresentou menor atividade muscular dos músculos do assoalho pélvico na posição sentada³⁴. Acreditamos que esses fatores associados causados pelo comportamento sedentário podem diminuir a função do assoalho pélvico, aumentar os episódios de noctúria, interrompendo o sono e piorando a qualidade do sono nas mulheres com IU.

Em relação ao comportamento sedentário e nível de atividade física, foi verificado que o maior intervalo de tempo sedentário estava correlacionado ao menor o nível de atividade física em mulheres com IU. Considerando que o ponto de corte para o tempo sedentário diário é maior do que 9h²⁶, nossa amostra foi caracterizada com um alto tempo sedentário ($9,06 \pm 2,4$). Já com relação ao nível de atividade física, baseando-se no critério estabelecido por Tudor-Locke *et al.*, as voluntárias do presente estudo foram caracterizadas como altamente ativas, porém o maior tempo foi despendido na realização de atividades de intensidade leve²⁴.

Um estudo epidemiológico que analisou dados de 1.005.791 participantes demonstrou que a atividade física moderada a vigorosa está inversamente associada à mortalidade. Por outro lado, foi mostrado que o tempo sedentário estava associado ao aumento da mortalidade. Ao estudar os efeitos do comportamento sedentário e cruzar com diferentes níveis de atividade física, foi indicado que a associação entre o comportamento sedentário e a mortalidade foi significativa em indivíduos com níveis baixos de atividade física moderada. Contudo, esta relação não foi apresentada como significativa para os indivíduos que participavam 35,5

MET-hora por semana de atividade física, ou seja, mais ou menos 60 a 75 minutos por dia de atividade de intensidade moderada à alta³⁵.

No presente estudo, a regressão linear múltipla indicou que as variáveis independentes, tempo total do sono e saúde mental são preditoras em um percentual de 24% ($R^2=0,24$) para a variável dependente do tempo sedentário. Sugerimos, portanto, que esses achados não estão apenas ligados individualmente, mas também instigam um ciclo que potencialmente aumenta o tempo sedentário em mulheres com IU. Diante do exposto, fortalece-se a hipótese de que existe um ciclo vicioso em que a IU é preditora do declínio da participação social, favorecendo a um comportamento sedentário, e outros fatores como interferência dos parâmetros do sono e na saúde mental das mulheres com IU também exacerbam o comportamento sedentário, aumentando os sintomas urinários e gerando uma potencialização que compromete ainda mais a qualidade de vida das mulheres com IU.

O presente estudo apresenta limitações. Do ponto de vista metodológico, o desenho de estudo transversal limitou o estabelecimento de relações causais. Segundo, não ter sido utilizada a polissonografia para avaliação dos parâmetros do sono, que é considerada o método padrão ouro. Apesar disto, a actigrafia também é um método direto de verificação dos parâmetros do sono e apresenta boa correlação com a polissonografia. Embora a correlação do tempo sedentário tenha sido encontrada com quatro variáveis, apenas as três variáveis que apresentaram correlação mais forte entraram na análise de regressão em função do tamanho da amostra. Além disso, o tamanho amostral também limitou a estratificação por diferentes tipos e gravidades da IU, o que tornaria os resultados na nossa pesquisa mais abrangente.

Conclusão

De acordo com os resultados do presente trabalho, podemos concluir que o tempo sedentário está associado com o tempo total de sono e com o domínio saúde mental da qualidade de vida genérica. Apesar disto, não foi observada correlação entre o nível de atividade física e os parâmetros do sono e a qualidade de vida na população estudada. Fortalecendo a hipótese de que o nível de atividade física e o comportamento sedentário são constructos distintos e independentes. Sendo assim, o tempo sedentário compromete diretamente o sono em vários parâmetros e a saúde mental das mulheres com IU. Do ponto de vista clínico, os resultados fornecem dados importantes para que sejam criadas intervenções para melhora do sono e da saúde mental, a fim de promover redução de tempo sedentário e de suas consequências deletérias em mulheres com IU.

Referências

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.*, v. 28, n. 5, p. 395-399, 2010.
2. Senra C, Pereira MG. Quality of life in women with urinary incontinence. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v. 61, n. 2, p. 178-183, 2015.
3. Behaviour S. Letter to the editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Mental Health and Physical Activity*, v. 6, n. 1, p. 55–56, 2013.
4. Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW, Winkler EA, Owen N. Sedentary time and cardio-metabolic biomarkers in US adults: NHANES 200306. *European Heart Journal*, v. 32, n. 5, p. 590-597, 2011.
5. Craft LL, Zderic TW, Gapstur SM, *et al.* Evidence that women meeting physical activity guidelines do not sit less: An observational inclinometry study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 9, p. no pagination, 2012.
6. Chu CM, Khanijow KD, Schmitz KH, Newman DK, Arya LA. and Harvie. Physical activity patterns and sedentary behavior in older women with urinary incontinence: an accelerometer-based. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive ...**, v. 19, n. 4, p. 210-213, 2018.
7. Abrams P, Cardozo L, Fall M, *et al.* The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology*, v. 61, n. 1, p. 37-49, 2003.
8. Benedetti T B, Petroski, EL, Gonçalves LT. Exercícios físicos, auto-imagem e auto-estima em idosos asilados. *Revista Brasileira de Cineantrometria & Desempenho Humano*, v. 5, n.2, 2003.
9. Bliwise DL, Foley, DJ, Vitiello, MV, Pour Ansari F, Ancoli-Israel S, and Walsh JK. Nocturia and disturbed sleep in the elderly. *Sleep Medicine*, v. 10, n. 5, p. 540-548, 2009.
10. Poyares DI, Tufik SI. Consenso Brasileiro de Insônia. *Hypnos: rev sono*, v. 4, n. (Supl 2), p. 5-39, 2003.
11. Roux F, Ambrosio CD, Mohsenin V. Sleep-related breathing disorders and cardiovascular disease. *American Journal of Medicine*, v. 108, p. 396-402, 2000.
12. Boudreau P, Yeh, W-H, Dumont GA, and Boivin DB. Circadian variation of heart rate variability across sleep stages. *Sleep*, v. 36, n. 12, p. 1919-1928, 2013.
13. Crowley K. Sleep and sleep disorders in older adults. *Neuropsychology Review*, v. 21, n. 1, p. 41-53, 2011.
14. Bixler EO, Kales A, Soldatos CR, Kales JD, Healey S. Prevalence of sleep disorders in the

Los Angeles metropolitan area. *The American journal of psychiatry*, v. 136, n. 10, p. 1257-62, 1979.

15. LAVIE, P. Sleep habits and sleep disturbances in industrial workers in Israel: main findings and some characteristics of workers complaining of excessive daytime sleepiness. *Sleep*, v. 4, n. 2, p. 147-158, 1981.

16. Aguilar MM, Vergara FA, Velásquez EJA. *et al.* Screen time impairs the relationship between physical fitness and academic attainment in children. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, v. 91, n. 4, p. 339-345, 2015.

17. Bize R, Johnson J, Plotnikoff RC. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. *Preventive Medicine*, v. 45, n. 6, p. 401-415, 2007.

18. Luncheon C, Zack M. Health-related quality of life and the physical activity levels of middle-aged women, california health interview survey, 2005. *Preventing Chronic Disease*, v. 8, n. 2, 2011.

19. Winkelman WD. Sleep quality and daytime sleepiness among women with urgency predominant urinary incontinence. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive...*, v. 19, n. 4, p. 210-213, 2018.

20. Tamanini JTN, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Laurenti R. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). *Cadernos de saúde pública/Ministerio da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública*, v. 25, n. 8, p. 1756-1762, 2009.

21. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução da língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36. *Revista Brasileira de reumatologia*, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.

22. Pereira VS, Santos JYC, Correia GN, Driusso, P. Translation and validation into Portuguese of a questionnaire to evaluate the severity of urinary incontinence [Tradução e validação para a língua portuguesa de um questionário para avaliação da gravidade da incontinência urinária TT]. *Rev Bras Ginecol Obstet*, v. 33, n. 4, p. 182-187, 2011.

23. Bertolazi AN. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala de sonolência de Epworth e índice de qualidade tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala. *Neurologia*, p. 92, 2008.

24. Tudor-Locke C, Craig CL, Thyfault JP, Spence JC. A step-defined sedentary lifestyle index: <5000 steps/day. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, v. 38, n. 2, p. 100-114, 2013.

25. Tudor-Locke, C, Bassett DR. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine*, v. 34, n. 1, p. 1-8, 2004.

26. Ku PW, Steptoe A, Liao Y, Hsueh MC, Chen LJ. A cut-off of daily sedentary time and all-cause mortality in adults: A meta-regression analysis involving more than 1 million participants. *BMC Medicine*, v. 16, n. 1, p. 1-9, 2018.
27. Gomes AGP, Veríssimo JH, Santos, KFO, Andrade CG de, Costa Isabelle CP, Fernandes MGM. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres / The impact of urinary incontinence on quality of life of women / Impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de las mujeres. *Rev. baiana enferm*, v. 27, n. 2, p. 181-192, 2013.
28. Sinclair A, Ramsay, IN. Review The psychosocial impact of urinary incontinence in women. *Review*, v. 13, p. 143-148, 2011.
29. Wardoku R, Blair C, Demmer R, Prizment A. Association between physical inactivity and health-related quality of life in adults with coronary heart disease. *Maturitas*, v. 128, n. May, p. 36-42, 2019.
30. Padilha J, da Silva AC, Mazo, GZ, Marques CMG. Investigação da qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 22, n. 1, p. 43-48, 2018.
31. Barentsen JA, Visser E, Hofstetter H, Maris AM, Dekker JH, de Bock GH. Severity, not type, is the main predictor of decreased quality of life in elderly women with urinary incontinence: a population-based study as part of a randomized controlled trial in primary care. *Health and Quality of Life Outcomes*, v. 10, n. 1, p. 1, 2012.
32. Driller MW, Dixon ZT, Clark MI. Accelerometer-based sleep behavior and activity levels in student athletes in comparison to student non-athletes. *Sport Sciences for Health*, v. 13, n. 2, p. 411-418, 2017.
33. REID N, Healy GN, Gianoudis J, *et al.* Association of sitting time and breaks in sitting with muscle mass, strength, function, and inflammation in community-dwelling older adults. *Osteoporosis International*, v. 29, n. 6, p. 1341-1350, 2018.
34. Sapsford RR, Richardson CA, Maher CF, Hodges PW. Pelvic floor muscle activity in different sitting postures in continent and incontinent women. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 89, n. 9, p. 1741-1747, 2008.
35. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, *et al.* Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, v. 388, n. 10051, p. 1302-1310, 2016.

FIGURAS

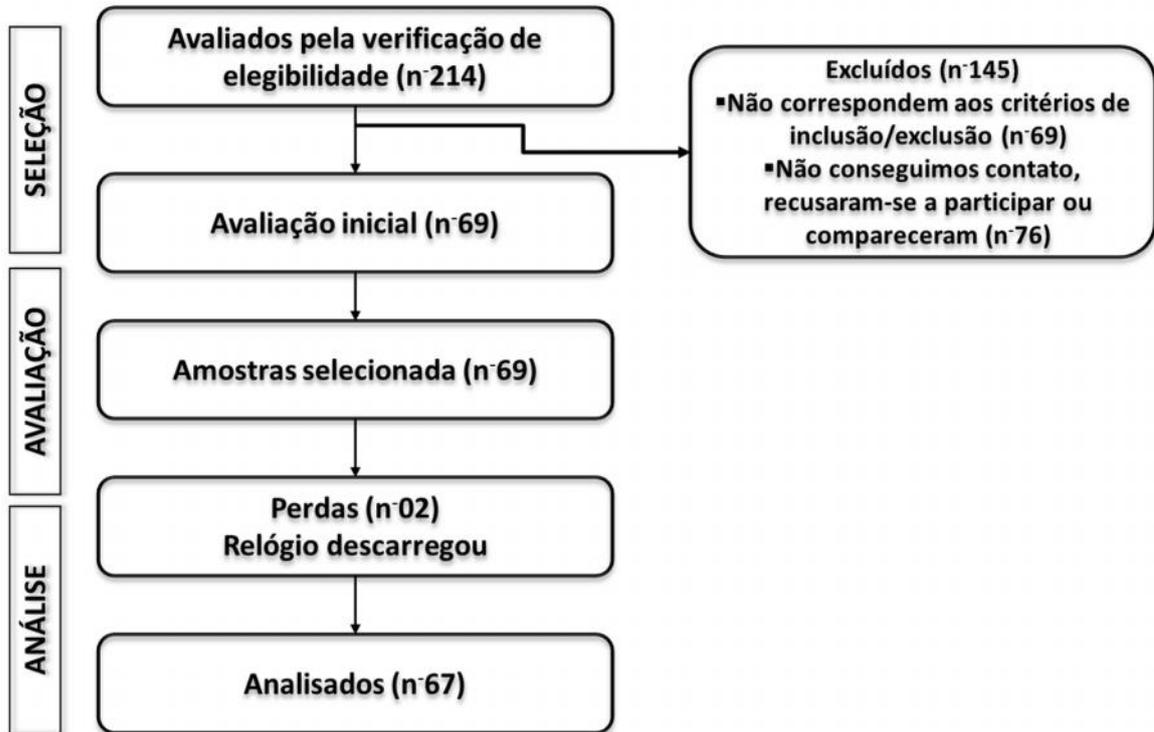


Figura 1: Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes

TABELAS

Tabela 1. Características antropométricas, gineco-obstétricas, parâmetros do sono, nível de...

Variável	Total (n=66)
Idade (anos)	57,7 ± 11,2
IMC (kg/m ²)	29,1 ± 4,2
Número de partos	3,3 ± 0,7
Idade da primeira gestação (anos)	21,3 ± 5,4
Tipo da IU	
IUU	8 (12)
IUE	19 (29)
IU Mista	39 (59)
Noctúria	60 (91)
Gravidade da IU	
Leve	1 (1)
Moderada	31 (47)
Grave	17 (26)
Muito Grave	17 (26)
Actigrafia	
Avaliação objetiva do nível de atividade física	
Calorias queimadas (Calorias/dia)	2413,2 ± 446,5
Número de passos	12.833,3 ± 4.700,7
Distância percorrida (metros)	8,2 ± 2,9
Tempo sedentário (min)	543,6 ± 142,7
Atividade leve (min)	389,0 ± 93,3
Atividade moderada (min)	39,3 ± 38,2
Atividade vigorosa (min)	27,2 ± 38,2
Avaliação objetiva do sono	
Tempo total de sono (min)	368,3 ± 57,7
Eficiência do sono (%)	87,4 ± 2,3
Tempo total na cama (min)	421,2 ± 63,0
Número de despertares noturnos após início do sono (eventos/h)	19,1 ± 6,8
Tempo total acordado durante o sono (min)	53,0 ± 10,0
Sonolência Diurna Excessiva	
ESE	
Presença de SDE (≥ 10 pontos)	36 (55%)
Ausência de SDE	30 (45%)
Escore Total	11,1 ± 6,2
SF36	
Aspectos físicos	38,25 ± 43,23
Vitalidade	44,09 ± 22,80
Aspectos emocionais	41,41 ± 42,59
Capacidade funcional	50,30 ± 27,55
Dor	43,42 ± 21,19
Estado geral de saúde	54,27 ± 25,34
Saúde mental	56,90 ± 21,30
Aspectos sociais	59,84 ± 27,60
ICIQ	
Escore total	14,71 ± 3,82
Nenhum impacto (0 pontos)	n=00 (00%)
Impacto leve (1-3 pontos)	n=00(00%)
Impacto moderado (4-6 pontos)	n=02(3,0%)
Impacto grave (7-9 pontos)	n=05(7,57%)
Impacto muito grave (10 ou + pontos)	n=59(89,39%)

LEGENDA: 1 - IMC = Índice de massa corporal; IU= Incontinência Urinária; IUU= Incontinência urinária de urgência; IUE= Incontinência urinária de esforço; ESSE= Escala de sonolência de *Epworth*; SF-36= *Form Health Survey - SF36*; ICIQ= *International Consultation on Incontinence Questionnaire*

Tabela 2: Correlação entre o nível de tempo sedentário e números de passos com a qualidade de vida genérica (para cada componente) e específica (escore total) em mulheres com incontinência urinária

SF36	Tempo Sedentário		Número de passos/dia	
	r	p-valor	r	p-valor
Aspectos físicos	0,072	0,567	0,0821	0,512
Vitalidade	0,190	0,130	0,1240	0,322
Aspectos emocionais	0,075	0,554	0,0580	0,644
Capacidade funcional	0,110	0,381	0,1880	0,130
Dor	-0,033	0,796	0,0888	0,478
Estado geral de saúde	-0,074	0,558	0,0234	0,852
Saúde mental	0,266	0,032	0,1880	0,362
Aspectos sociais	0,132	0,294	0,0985	0,432
ICIQ-SF				
Escore total				0,681
	0,164	0,191	0,0515	

SF36: *Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey*; ICIQ-SF: *International Consultation on Incontinence Questionnaire*.

Tabela 3: Correlação entre o nível de tempo sedentário, de atividade física e os parâmetros do sono em mulheres com incontinência urinária.

	Tempo sedentário		Número de passos/dia	
	r	p-valor	r	p-valor
Tempo total de sono (min)	-0,421	0,000	0,0602	0,631
Eficiência do sono (%)	-0,086	0,494	0,2000	0,107
Tempo total na cama (min)	- 0,416	0,001	0,0310	0,805
Número de despertares noturnos após início do sono (eventos/h)	-0,097	0,440	0,0145	0,908
Tempo total acordado durante o sono (min)	-0,254	0,040	0,1380	0,269
Escala de Sonolência Diurna (Epworth)	0,0190	0,877	0,055	0,663

Tabela 4: Correlação entre o nível de tempo sedentário e o nível de atividade física em mulheres com incontinência urinária.

	Tempo sedentário	
	r	p-valor
Calorias queimadas	-0,564	<0,001
Número de passos/dia	-0,560	<0,001
Distância percorrida	-0,536	<0,001
Tempo levemente ativo	-0,394	0,001
Tempo razoavelmente ativo	-0,515	<0,001
Tempo muito ativo	-0,406	0,001

**APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO DESENVOLVIDA PELOS
PESQUISADORES**

**Universidade Federal De Pernambuco
Departamento de Fisioterapia
FICHA DE AVALIAÇÃO**

Nome completo: Identificação (tipo e número): Data de nascimento: / /

Data de preenchimento: / /

Endereço completo:

Encaminhada por:

DADOS GERAIS	
I – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, SOCIOECONÔMICAS, HÁBITOS DE VIDA	
Idade: Peso:_____ Altura:_____ IMC:_____ Estado civil: 1 () solteira, 2 () casada, 3 () divorciada, desquitada ou separada judicialmente, 4 () viúva Ocupação: 1 () empregada, 2 () autônoma, 3: () empregada doméstica diarista, 4() empregada doméstica mensalista, 5 () empregadora, 6 () aposentada, 7 () dona de casa, 8 () desempregada e 9 () sem ocupação.	
Quantas horas trabalha diariamente?	Tem filhos? 1-Sim () 2-Não () Idade da Primeira gestação:
Tabagismo: 1-() Sim; 2-() Não; Início:_____; Término: _____; Quantidade de cigarros: _____. Exercício físico regular: 1-() Sim; 2-() Não; Tipo: _____; Frequência:_____.	
2. HISTÓRICO GINECOLÓGICO E OBSTÉTRICO	
Menarca:	Ciclos: 1-Regulares () 2-Irregulares () 3-Dismenorréia ()
Gestação:	(1) 0, (2) 1, (3) 2, (4) 3
Paridade:	(1) 0, (2) 1, (3) 2, (4) 3
Tipo de parto: (1) Nenhum,(2) parto normal, (3) parto cesáreo, (4) parto a fórceps e (5) parto a vácuo. Laceração 1-()Sim 2-() Não	
IU Durante a gestação 1-()Sim 2-() Não IU Pós-parto 1-()Sim 2-() Não	
DADOS UROGINECOLÓGICO ATUAL	
QUEIXA PRINCIPAL:	
INCONTINÊNCIA URINÁRIA? 1-()Sim 2-() Não; 1-() Urgência; 2-() 3-Esforço; 4-() Mista. Tipo de perda: 1-() Jato; 2-() Gotejamento; 3-() Contínua;	
SITUAÇÕES ONDE OCORRE A PERDA DA URINA: 1-() Grandes esforços 2-() Tosse; 3-() Salto; 4-() Levantar peso; 5-() Espirro; 6-() Médios esforços 7-()Risos; 8-() Caminhando; 9-() Agachar; 10-() Cócoras; 11-() Pequenos esforços 12-() Andar; 13-() Trocar de posição; 14-() Contato com água; 15-() Relações Sexuais; 16-() Outros, _____	
Frequência urinária: (1) Sim _____ vezes (2) Não	

Urgência urinária:	(1) Sim	(2) Não
Noctúria:	(1) Sim _____ vezes	(2) Não
Enurese noturna:	(1) Sim	(2) Não
<u>Codificação dos sintomas urinários:</u>		
* Denominações:		
Frequência urinária: número de micções espontâneas maior ou igual a 8, enquanto a voluntária está acordada.		
Urgência urinária: vontade forte de urinar, que é muito difícil de controlar.		
Noctúria: necessidade de despertar uma ou mais vezes para urinar enquanto a voluntária está dormindo.		
Enurese noturna: micção involuntária que ocorre durante o sono		
USO DE PROTEÇÃO: 1-() Sim; 2-() Não; Micção de precaução: 1-() Sim; 2-() Não;		
TIPO DE PROTETOR: '1-() Absorvente; 2-() Protetor de calcinha; 3-() Fralda; 4-() Toalha.		
NÚMERO DE TROCAS DO PROTETOR: _____ Dia; _____ Noite;		
FUNÇÃO INTESTINAL/ANORETAL 1-() Normal; 2-() Constipação (ESCALA DE ROMA); Dois ou mais dos seguintes achados: — Esforço ao menos em 25% das evacuações — Fezes ressecadas ou duras ao menos em 25% das evacuações — Sensação de evacuação incompleta ao menos em 25% das vezes — Sensação de bloqueio anorretal ao menos em 25% das evacuações — Manobra manual de facilitação da evacuação ao menos em 25% das vezes — Menos de três evacuações por semana — Distúrbios de evacuação que não preencham os critérios de síndrome do intestino irritável 2. Fezes amolecidas presentes raramente com o uso de laxativos 3. Critério insuficiente para síndrome do intestino irritável		
PERDA DE FEZES/FLATOS: 1-() Sim; 2-() Não;		
USO DE FORRO/PROTEÇÃO: 1-() Sim; 2-() Não; Número de trocas: _____		

**APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)**

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa (NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA EM MUHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL), que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Priscila Bezerra Porto Carreiro, residente na Rua Leonardo Bezerra Cavacanti, 300/1002 – Jaqueira – Recife-PE, CEP: 52060-030 , e-mail: priscilabezerra@globo.com.

Esta pesquisa está sob a orientação de: Anna Myrna Jaguaribe, Telefone: 99899-0222, e-mail (annamyrna@uol.com.br).

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa:** trata-se de uma estudo transversal que tem como objetivo determinar a interferência do nível de atividade física na qualidade de vida, qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em mulheres com incontinência urinária. As mulheres com IU serão submetidas a uma avaliação com aplicação de uma ficha desenvolvida pelas pesquisadoras, (APÊNDICE A) contendo informações gerais quanto à identificação, dados sociodemográficos, clínicos e uroginecológicos, como também antecedentes pessoais e familiares e será orientada para utilização do actígrafo durante 7 dias. Serão aplicados os questionários para avaliação do impacto da IU na qualidade de vida (*International Consultation on Incontinence Questionnaire*), para avaliação da gravidade da IU (*Incontinence Severity Index - ISI*), para avaliação da qualidade subjetiva do sono (*Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI*), para avaliação da SDE (Escala de sonolência de *Epworth* – ESE) e para Avaliação Subjetiva do nível de atividade física (IPAQ).
- Esclarecimento do período de participação do voluntário na pesquisa, será de oito dias a partir da avaliação inicial e o termino se dará no segundo encontro com o pesquisador responsável para recolhimento do actígrafo.
- **RISCOS:** A pesquisa oferece riscos mínimos às voluntárias, como o desconforto em responder um questionário com perguntas de caráter pessoal. Com o objetivo de minimizar qualquer constrangimento à paciente, o seu nome será mantido em sigilo, utilizando apenas a abreviação e a entrevista será realizada em uma sala com acesso restrito apenas aos pesquisadores e voluntária, cabendo à mesma decidir pela presença ou não de um acompanhante.
- **BENEFÍCIOS:** O presente estudo terá como benefícios novos conhecimentos para os fisioterapeutas e pacientes sobre a qualidade de vida e do sono na IU, trazendo parâmetros quantitativos e qualitativos para futuros tratamentos com objetivo de melhorar a qualidade de vida e do sono em mulheres incontinentes. Além disto será entregue a paciente uma cartilha com informações sobre a IU e o sono, com orientações sobre como melhorar o sono e minimizar os sintomas da IU que interferem no sono.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre

os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (avaliações e questionários), ficarão armazenados em pastas de arquivos e computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador responsável, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida Prof. Moraes Rego s/n – 3º Andar- Cidade Universitária, Recife-PE, Brasil CEP: 50670-420, Tel.: (81) 2126.3743 – e-mail: cepcufpe@gmail.com).**

(assinatura do pesquisador)

APÊNDICE D – TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA EM MUHERES COM CONTINÊNCIA URINÁRIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisador responsável: Priscila Bezerra Porto Carreiro

Instituição/Departamento de origem do pesquisador: Departamento de Fisioterapia - UFPE

Telefone para contato: 988571614

E-mail: priscilabezerra@globo.com

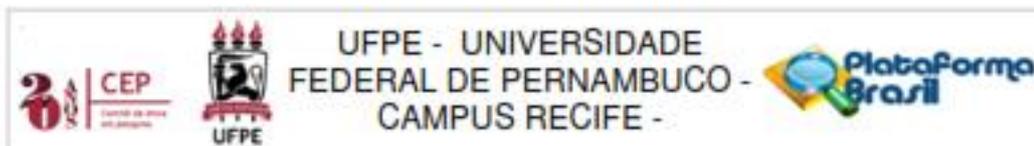
O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

-) Garantir que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/UFPE e que os dados coletados serão armazenados pelo período mínimo de 5 anos após o termino da pesquisa;
-) Preservar o sigilo e a privacidade dos voluntários cujos dados serão estudados e divulgados apenas em eventos ou publicações científicas, de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificá-los;
-) Garantir o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais, além do devido respeito à dignidade humana;
-) Garantir que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
-) Assegurar que os resultados da pesquisa serão anexados na Plataforma Brasil, sob a forma de Relatório Final da pesquisa;

Recife, de de 20..... .

Assinatura Pesquisador Responsável

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Titulo da Pesquisa: NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisador: Priscilla Bezerra Porto Carneiro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 03771418.4.0000.5208

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

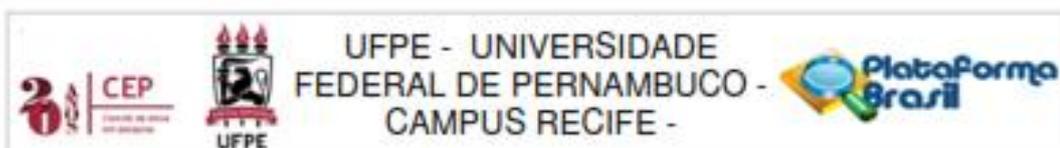
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.135.628

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um Projeto de dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco, sob orientação da Prof. Dra. Anna Myrna Jaguaribe de Lima e co-orientação das Profs. Dra. Andrea Lemos Bezerra de Oliveira e Dra. Lella Maria Alvares Barbosa. Partindo da hipótese de que o nível de atividade física interfere na qualidade de vida, qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em mulheres com incontinência urinária, o estudo reporta-se ao tipo de corte transversal, que será realizado no ambulatório de ginecologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE) e no ambulatório de saúde da mulher da Clínica escola de fisioterapia da UFPE e do Centro Universitário Estácio do Recife, no período de Fevereiro de 2018 a junho de 2019. A população do estudo será composta de mulheres com queixa de perda involuntária de urina, com uma amostra de 64 indivíduos. Serão incluídas no estudo mulheres com idade a partir de 35 anos e queixa de perda involuntária de urina. Serão excluídas da pesquisa mulheres em tratamento fisioterapêutico para reabilitação dos músculos do assoalho pélvico; com histórico de infecção urinária ativa nas últimas quatro semanas; que estejam em uso de medicação indutora do sono; Cirurgia uroginecológica prévia; gestantes e com dificuldade de compreensão que impossibilite a realização da pesquisa. Os procedimentos estatísticos serão analisados no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0, utilizando-se técnicas de estatística descritiva e

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-6565 **E-mail:** cepccs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.135.628

inferencial. A normalidade dos dados será verificada por meio do Teste Kolmogorov-Smirnov. Para a análise da associação das variáveis categóricas será utilizado o teste de Qui Quadrado e, quando necessário, o teste exato de Fisher. Para a análise de correlação, será utilizada a correlação de Pearson, caso a distribuição seja considerada normal, ou a correlação de Spearman, caso a distribuição seja considerada não normal. Para avaliar a influência do nível de atividade física sobre a qualidade do sono e sonolência diurna excessiva será realizada a regressão linear. Os dados serão expressos em média e desvio padrão para os que se apresentarem com distribuição normal e em mediana e amplitude Interquartil para os que não apresentarem distribuição normal. Será considerado um nível de significância de 95% ($p < 0,05$). O Nível de atividade física será avaliado através do actígrafo e pelo IPAQ, a qualidade do sono pelo Índice de Qualidade do sono de Pittsburgh-PSQI, para avaliação da gravidade da IU (Incontinence Severity Index - ISI), a sonolência diurna excessiva através da escala de sonolência de Epworth e a Qualidade de Vida relacionada à IU, que será medida através do International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ-SF), a qualidade de vida genérica pelo Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey (SF-36).

Objetivo da Pesquisa:

O estudo apresenta como objetivo geral:

- Determinar a interferência do nível de atividade física na qualidade de vida, qualidade do sono e sonolência diurna excessiva em mulheres com IU.

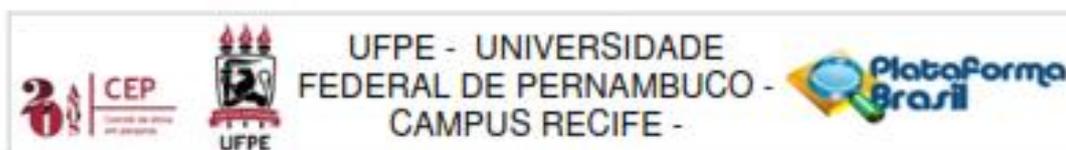
Tendo como objetivos específicos:

- Descrever as características sociodemográficas, gineco-obstétricas e antropométricas;
- Avaliar o nível de atividade física;
- Mensurar a qualidade do sono;
- Verificar a presença de sonolência diurna excessiva;
- Medir qualidade de vida genérica e específica relacionada à IU;
- Avaliar o tipo, a frequência, a quantidade e a gravidade da IU;
- Descrever a presença e frequência dos seguintes sintomas urinários: urgência, frequência miccional aumentada, noctúria e enurese.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As autoras descrevem como riscos às voluntárias, o desconforto em responder um questionário com perguntas de caráter pessoal. Com o objetivo de minimizar qualquer constrangimento à paciente, a entrevista será realizada em uma sala com acesso restrito apenas aos pesquisadores e

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepcca@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.135.629

voluntária, cabendo à mesma decidir pela presença ou não de um acompanhante.

Como benefícios o presente estudo trará novos conhecimentos para os fisioterapeutas e pacientes sobre a qualidade de vida e do sono na IU, trazendo parâmetros quantitativos e qualitativos para futuros tratamentos com objetivo de melhorar a qualidade de vida e do sono em mulheres incontinentes. Além disso, será entregue a paciente uma cartilha com informações sobre a IU e o sono, com orientações sobre como melhorar o sono e minimizar os sintomas da IU que interferem no sono.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Considera-se o estudo relevante na justificativa, pelo autores, em aumentar o escopo de pesquisas sobre o assunto, à medida que destacam uma lacuna na literatura para avaliação da relação do nível de atividade física e qualidade do sono sobre a qualidade de vida em mulheres com IU. Além de terem a oportunidade de singularizar os cuidados para direcionamento e desenvolvimento de atividades educativas e de conscientização voltadas para a valorização da saúde da mulher. Todos os documentos necessários ao desenvolvimento da pesquisa encontram-se conforme os preceitos éticos, com anexo do TCLE (com linguagem ao alcance do público alvo), termos e instrumentos de coleta de dados. Projeto bem escrito e com hipóteses bem delineadas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Folha de Rosto – Conforme os preceitos éticos.
2. Carta de Anuência – Conforme os preceitos éticos.
3. TCLE – Conforme os preceitos éticos.
4. Currículos dos pesquisadores – Conforme os preceitos éticos.
5. Projeto Detalhado – Conforme os preceitos éticos.
6. O termo de Confidencialidade - Conforme os preceitos éticos.
7. Cronograma e Orçamento – Conforme os preceitos éticos.

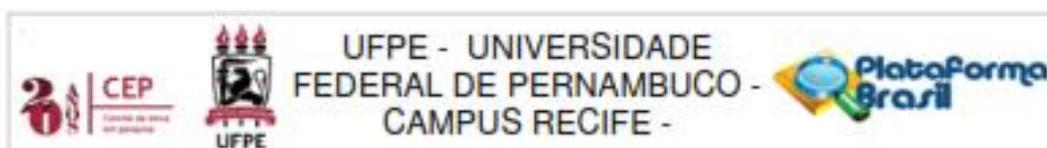
Recomendações:

Rever ortografia (revisar o português)

Verificar a possibilidade de adquirir mais actígrafos para poder cobrir toda a amostra estimada até o dia 31/07/2019 (conforme cronograma)

Rever o verbo do objetivo geral. Sugestão: associar, avaliar, analisar, levantar...

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (51)2126-8585 **E-mail:** cepccc@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.135.626

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O estudo foi avaliado como APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Protocolo foi avaliado na reunião do CEP e está APROVADO para iniciar a coleta de dados. Informamos que a APROVAÇÃO DEFINITIVA do projeto só será dada após o envio da Notificação com o Relatório Final da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (Item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

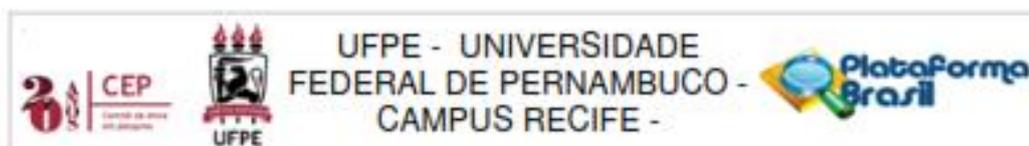
Para projetos com mais de um ano de execução, é obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética, relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (Item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

O CEP/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1266902.pdf	30/11/2018 12:07:55		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	detalhado_projeto.doc	30/11/2018 12:07:30	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE.doc	30/11/2018 11:52:18	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8566 **E-mail:** cepcca@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.135.628

Justificativa de Ausência	TCLE.doc	30/11/2018 11:52:18	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Outros	priscila.pdf	30/11/2018 11:51:55	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Cv_andrea.pdf	30/11/2018 00:54:06	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Cv_jelia.pdf	30/11/2018 00:18:23	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Cv_anna.pdf	30/11/2018 00:18:05	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_vinculo.pdf	30/11/2018 00:15:01	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Outros	Termo_de_Confidencialidade.pdf	30/11/2018 00:14:06	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Outros	Anuencia_estacio.pdf	30/11/2018 00:04:02	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Outros	Anuencia_DFisio.pdf	29/11/2018 18:06:47	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Outros	Anuencia_HC.pdf	29/11/2018 18:06:03	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	29/11/2018 18:04:46	Priscila Bezerra Porto Carreiro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 07 de Fevereiro de 2019

Assinado por:
Gisele Cristina Sena da Silva Pinho
(Coordenador(a))

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8585 **E-mail:** cspccc@ufpe.br

ANEXO B – ICIQ-SF – AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA IU NA QUALIDADE DE VIDA

ICIQ - SF																								
Nome do Paciente: _____ Data de Hoje: ____/____/____																								
Muitas pessoas perdem urina alguma vez. Estamos tentando descobrir quantas pessoas perdem urina e o quanto isso as aborrece. Ficaríamos agradecidos se você pudesse nos responder às seguintes perguntas, pensando em como você tem passado, em média nas ULTIMAS QUATRO SEMANAS .																								
1. Data de Nascimento: ____/____/____ (Dia / Mês / Ano) 2. Sexo: Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>																								
3. Com que frequência você perde urina? (assinale uma resposta) <table style="width: 100%; margin-left: 200px;"> <tr><td>Nunca</td><td><input type="checkbox"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Uma vez por semana ou menos</td><td><input type="checkbox"/></td><td>1</td></tr> <tr><td>Duas ou três vezes por semana</td><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td></tr> <tr><td>Uma vez ao dia</td><td><input type="checkbox"/></td><td>3</td></tr> <tr><td>Diversas vezes ao dia</td><td><input type="checkbox"/></td><td>4</td></tr> <tr><td>O tempo todo</td><td><input type="checkbox"/></td><td>5</td></tr> </table>		Nunca	<input type="checkbox"/>	0	Uma vez por semana ou menos	<input type="checkbox"/>	1	Duas ou três vezes por semana	<input type="checkbox"/>	2	Uma vez ao dia	<input type="checkbox"/>	3	Diversas vezes ao dia	<input type="checkbox"/>	4	O tempo todo	<input type="checkbox"/>	5					
Nunca	<input type="checkbox"/>	0																						
Uma vez por semana ou menos	<input type="checkbox"/>	1																						
Duas ou três vezes por semana	<input type="checkbox"/>	2																						
Uma vez ao dia	<input type="checkbox"/>	3																						
Diversas vezes ao dia	<input type="checkbox"/>	4																						
O tempo todo	<input type="checkbox"/>	5																						
4. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que você pensa que perde (assinale uma resposta) <table style="width: 100%; margin-left: 200px;"> <tr><td>Nenhuma</td><td><input type="checkbox"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Uma pequena quantidade</td><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td></tr> <tr><td>Uma moderada quantidade</td><td><input type="checkbox"/></td><td>4</td></tr> <tr><td>Uma grande quantidade</td><td><input type="checkbox"/></td><td>6</td></tr> </table>		Nenhuma	<input type="checkbox"/>	0	Uma pequena quantidade	<input type="checkbox"/>	2	Uma moderada quantidade	<input type="checkbox"/>	4	Uma grande quantidade	<input type="checkbox"/>	6											
Nenhuma	<input type="checkbox"/>	0																						
Uma pequena quantidade	<input type="checkbox"/>	2																						
Uma moderada quantidade	<input type="checkbox"/>	4																						
Uma grande quantidade	<input type="checkbox"/>	6																						
5. Em geral quanto que perder urina interfere em sua vida diária? Por favor, circule um número entre 0 (não interfere) e 10 (interfere muito) <table style="width: 100%; margin-left: 100px; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Não interfere</td> <td colspan="6"></td> <td>Interfere muito</td> </tr> </table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não interfere											Interfere muito
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Não interfere											Interfere muito													
ICIQ Escore: soma dos resultados 3 + 4 + 5 = _____																								
6. Quando você perde urina? (Por favor assinale todas as alternativas que se aplicam a você) <table style="width: 100%; margin-left: 200px;"> <tr><td>Nunca</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Perco antes de chegar ao banheiro</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Perco quando tusso ou espiro</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Perco quando estou dormindo</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Perco quando estou fazendo atividades físicas</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Perco sem razão óbvia</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Perco o tempo todo</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>		Nunca	<input type="checkbox"/>	Perco antes de chegar ao banheiro	<input type="checkbox"/>	Perco quando tusso ou espiro	<input type="checkbox"/>	Perco quando estou dormindo	<input type="checkbox"/>	Perco quando estou fazendo atividades físicas	<input type="checkbox"/>	Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo	<input type="checkbox"/>	Perco sem razão óbvia	<input type="checkbox"/>	Perco o tempo todo	<input type="checkbox"/>							
Nunca	<input type="checkbox"/>																							
Perco antes de chegar ao banheiro	<input type="checkbox"/>																							
Perco quando tusso ou espiro	<input type="checkbox"/>																							
Perco quando estou dormindo	<input type="checkbox"/>																							
Perco quando estou fazendo atividades físicas	<input type="checkbox"/>																							
Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo	<input type="checkbox"/>																							
Perco sem razão óbvia	<input type="checkbox"/>																							
Perco o tempo todo	<input type="checkbox"/>																							
"Obrigado por você ter respondido às questões"																								

Figura - Versão em português do ICIQ-SF.

ANEXO C – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA GENÉRICA (MEDICAL OUTCOMES STUDY 36 – ITEM SHORT – FORM HEALTH SURVEY - SF36)

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quão verdadeira ou falsa é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO D – AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE DA IU (*INCONTINENCE SEVERITY INDEX - ISI*)
INCONTINENCE SEVERITY INDEX

Incontinence Severity Index (ISI)

1. Com qual frequência você apresenta perda de urina?
 - 1 () Menos de uma vez ao mês
 - 2 () Algumas vezes ao mês
 - 3 () Algumas vezes na semana
 - 4 () Todos os dias e/ou noites

2. Qual quantidade de urina você perde cada vez?
 - 1 () Gotas
 - 2 () Pequenojato
 - 3 () Muitaquantidade

ANEXO E – AVALIAÇÃO DA SDE (ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH – ESE)

Escala de sonolência de EPWORTH (ESS-BR)				
Nome: _____				
Data: _____ Idade (anos) _____				
Qual a probabilidade de você cochilar ou dormir, e não apenas se sentir cansado, nas seguintes situações? Considere o modo de vida que você tem levado recentemente. Mesmo que você não tenha feito algumas destas coisas recentemente, tente imaginar como elas o afetariam. Escolha o número mais apropriado para responder cada questão.				
0 = nunca cochilaria				
1 = pequena probabilidade de cochilar				
2 = probabilidade média de cochilar				
3 = grande probabilidade de cochilar				
Situação	0	1	2	3
Sentado e lendo	0	1	2	3
Assistindo TV	0	1	2	3
Sentado, quieto, em um lugar público (por exemplo, em um teatro, reunião ou palestra)	0	1	2	3
Andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro	0	1	2	3
Sentado quieto após o almoço sem bebida de álcool	0	1	2	3
Em um carro parado no trânsito por alguns minutos	0	1	2	3
Obrigado por sua cooperação				

ANEXO F – NORMAS DE SUMISSÃO DE ARTIGOS RBME



ISSN 1517-8692 versão
impressa
ISSN 1806-9940 versão on-
line

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

-) [Escopo e Política](#)
-) [Forma e preparação de manuscritos](#)
-) [Envio de manuscritos](#)

Escopo e Política

A Revista Brasileira de Medicina do Esporte - RBME (Brazilian Journal of Sports Medicine), órgão oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE), é publicada bimestralmente em seis edições ao ano (jan/fev, mar/abr, maio/jun, jul/ago, set/out e nov/dez), com versões em português, inglês e espanhol. A RBME é indexada nas seguintes bases bibliográficas: SciELO, Web of Science, Excerpta Medica-EMBASE, Physical Education Index, LILACS, SIRC-Sportdiscus, e Scopus.

A publicação segue integralmente o padrão internacional do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) ou Convenção de Vancouver, e seus requisitos de uniformização [<http://www.icmje.org/>].

Taxa de Publicação: Para possibilitar a sustentabilidade e continuidade da RBME, informamos aos autores que a partir de janeiro de 2014 foi instituída uma taxa de publicação dos artigos. Os autores são responsáveis pelo pagamento da taxa dos trabalhos aceitos para a publicação, que será cobrada do autor correspondente quando o trabalho for aprovado. Após a aceitação do manuscrito comunicada pelo editor-chefe, os autores deverão efetuar um depósito bancário em nome da Associação Brasileira de Medicina do Esporte, CNPJ 30.504.005-0001-12, Banco Bradesco, agência 0449, Conta 0001353-6. O comprovante de depósito deve ser enviado para o e-mail atharbme@uol.com.br, mencionando o número de protocolo do trabalho (RBME-0000), o título do artigo e o nome do autor correspondente, o valor da taxa de publicação é de R\$ 2.000,00 - (US\$ 600) para artigos submetidos nas versões inglês e português.

Taxa de Tradução: A RBME é publicada nas versões inglês, português e espanhol. A versão em espanhol é produzida por enquanto pela revista sem taxa adicional. Os artigos podem ser submetidos em língua portuguesa e/ou inglesa. Para os artigos aprovados, é obrigatória a entrega do segundo idioma caso o autor tenha optado em submeter o artigo em apenas um idioma. Se submetido em inglês deverá ser enviada a versão em português e vice-versa. O autor pode solicitar a tradução para a RBME em 5 dias ou entregar a tradução no prazo máximo de 25 dias após a comunicação da aprovação (verifique os valores e informações nos quadros abaixo). No caso da não entrega, o artigo será cancelado. Portanto para os artigos aprovados, é obrigatória a tradução para o segundo idioma. Recomendamos o envio dos artigos nos dois idiomas durante o processo de submissão para a

agilização da produção. As solicitações de adequação durante o processo de editoração do manuscrito após aceite, devem ser efetuadas nas duas versões.

Tradução efetuada pelo autor:

- 1- O autor que submeteu o seu artigo somente num idioma, deverá informar via e-mail atharbme@uol.com.br, em até 5 dias úteis, se realizará a tradução pela RBME ou individualmente.
- 2- O artigo traduzido deverá ser enviado em até 25 dias corridos da data da comunicação do aceite para a publicação.
- 3- Orientamos a todos uma revisão profissional do inglês antes do envio. No caso de necessidades de ajustes, poderão ser cobradas taxas adicionais ou o artigo retornado.
- 4- Após diagramado, uma prova final será enviada ao autor, que terá 2 dias para realizar apenas correções mínimas. No caso de não haver resposta, esta será considerada a versão final.

O não recebimento em 25 dias do artigo implicará no cancelamento da publicação do mesmo.

Tradução efetuada pela RBME:

- 1- O autor que submeteu o seu artigo somente num idioma, deverá informar via e-mail atharbme@uol.com.br, em até 5 dias úteis, se realizará a tradução pela RBME ou individualmente.
- 2- Valores para a tradução: os artigos serão divididos em 3 grupos (conforme opções listadas abaixo) para o pagamento da tradução português/inglês juntamente com a taxa de publicação:
- 3- O autor terá até 7 dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação, para efetuar o pagamento conforme orientação descrita no parágrafo Taxa de Publicação, citado acima.
- 4- Após diagramado, uma prova final será enviada ao autor, que terá 2 dias para realizar apenas correções mínimas. No caso de não haver resposta, esta será considerada a versão final.

Taxa de Publicação + Taxa de Tradução	
Opção 1:	Submissão do artigo nas versões inglês e português. Será cobrada apenas a taxa de publicação : R\$ 2.000,00 - (US\$ 600).
Opção 2:	Submissão do artigo na versão português . Será cobrada a taxa de publicação R\$ 2.000,00 + a taxa de tradução R\$ 850,00, num total de : R\$ 2.850,00- (US\$ 850).
Opção 3:	Submissão do artigo na versão inglês . Será cobrada a taxa de publicação R\$ 2.000,00 + a taxa de tradução R\$ 500,00, num total de : R\$ 2.500,00- (US\$ 750).
Observação:	Para artigos submetidos para avaliação a partir de fevereiro de 2019 haverá ainda a taxa adicional de tradução referente à versão em espanhol no valor de R\$ 850,00.

Observação: Para os associados , quites com as suas obrigações, da Sociedade Brasileira de Medicina e do Exercício e do Esporte (SBMEE) o valor da taxa de publicação corresponde a R\$ 1.700,00 (US\$ 530).

Por ocasião da submissão do manuscrito, após completar o cadastro, o autor deverá ler e concordar com os termos de originalidade, relevância e qualidade, bem como sobre a cobrança da taxa. Ao indicar ciência destas normas, o manuscrito será registrado no sistema para avaliação. O não recebimento do pagamento em 7 dias, a contar da data do recebimento da comunicação, implicará no cancelamento da publicação do mesmo.

Forma e preparação de manuscritos

Instruções para o envio dos artigos:

Todos os artigos deverão ser submetidos diretamente no Sistema de Submissão SciELO. <https://mc04.manuscriptcentral.com/rbme-scielo> . Na submissão eletrônica do artigo, os autores deverão anexar como documentos suplementares: (1) Termo de Divulgação de Potencial Conflito de Interesses; (2) Termo de Transferência de Direitos Autorais; (3) Declaração de Contribuição dos Autores, com o número do ORCID (Open Researcher and Contributor ID) de cada autor. Não serão aceitas submissões por e-mail, correios ou quaisquer outras vias que não a submissão eletrônica no endereço eletrônico mencionado.

Dupla submissão: Os artigos submetidos à RBME serão considerados para publicação somente com a condição de que não tenham sido publicados ou não estejam em processo de avaliação para publicação em outro periódico, seja na sua versão integral ou em parte. A RBME não considerará para publicação artigos cujos dados tenham sido disponibilizados na Internet para acesso público. Se houver, no artigo submetido, algum material em figuras ou tabelas já publicados em outro local, a submissão do artigo deverá ser acompanhada de cópia do material original e da permissão por escrito para a reprodução do material.

Plágio: A revista adota o sistema Similarity Check/Intenticate de detecção de plágio, porém todo conteúdo publicado nos artigos é de inteira responsabilidade dos autores. Em caso de detecção de qualquer forma de plágio, os autores que submeteram o artigo serão notificados pela revista com questionamento de conduta para o direito de manifestação e justificativa. Sob ocorrência de publicação de plágio no periódico, o artigo publicado não será retirado da edição, sendo aposto à publicação um adendo informativo de plágio com identificação explícita na folha de rosto por tarja de tamanho integral sobre o conteúdo. O periódico não se responsabiliza por notificar os autores do conteúdo original.

Conflito de interesses: Os autores deverão explicitar qualquer potencial conflito de interesses relacionado ao artigo submetido, conforme determinação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC 102/ 2000) e do Conselho Federal de Medicina (Resolução nº 1.595/2000). Esta exigência visa informar aos editores, revisores e leitores sobre relações profissionais e/ou financeiras (como patrocínios e participação societária) com agentes financeiros relacionados a produtos farmacêuticos ou equipamentos envolvidos no trabalho, os quais podem, teoricamente, influenciar as interpretações e conclusões do mesmo. A declaração de conflito de interesses será publicada ao final de todos os artigos.

Bioética de experimentos com seres humanos

A realização de experimentos envolvendo seres humanos deve seguir a resolução específica do Conselho Nacional de Saúde (nº 196/96) disponível em <http://www.conselho.saude.gov.br>, incluindo a assinatura de um Termo de Consentimento Informado e a proteção da privacidade dos voluntários. Nos trabalhos experimentais envolvendo seres humanos, os autores devem indicar se os procedimentos seguiram os padrões éticos do comitê responsável por experimentação

humana (institucional e nacional) e da Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2008. Deve ser enviada a declaração de aprovação do comitê de ética local realizada por meio da Plataforma Brasil. Estudos realizados em humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para autores fora do Brasil, devem estar de acordo com [Committee on Publication Ethics \(COPE\)](#).

Bioética de experimentos com animais

O trabalho descrito no artigo deve ter sido realizado de acordo com os princípios éticos em experimentação animal, de acordo com a Lei 11.794/08, que estabelece os procedimentos para o uso científico de animais e trata da obrigatoriedade de submissão dos projetos de pesquisa aos comitês de ética em pesquisa das instituições (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm).

Para mais informações, consulte o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) (<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/310553.html>) e o Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) (http://www.cobea.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=1).

Ensaio clínico: A RBME apoia a políticas de registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância destas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínico validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE [<http://www.icmje.org/about-icmje/faqs/clinical-trials-registration/>], cujos endereços eletrônicos estão disponíveis na página do ICMJE.

Revisão por pares (Peer-review): Após a verificação completa da secretaria editorial e a análise preliminar dos editores (desk review) os artigos poderão ser enviados para avaliação dos pareceristas (na modalidade duplo-cego) com experiência e competência profissional na respectiva área do trabalho e emitirão pareceres que serão utilizados pelos editores para decidir sobre a aceitação do mesmo. Os critérios de avaliação dos artigos incluem: originalidade, contribuição relevante para a área, metodologia adequada, clareza e atualidade. Considerando o crescente número de submissões à RBME, os artigos serão também avaliados quanto à sua relevância e a sua contribuição para o conhecimento específico na área. Assim, artigos com metodologia adequada e resultados condizentes poderão não ser aceitos para publicação se julgados como sendo de baixa relevância pelos editores. Tal decisão de recusa não estará sujeita a recurso ou contestação por parte dos autores. Os artigos aceitos para publicação poderão sofrer revisões editoriais para facilitar sua clareza e entendimento sem, contudo, alterar o conteúdo.

PROCESSO DE REVISÃO E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

-) Todas as contribuições científicas seguem a seguinte ordem de análise: Secretaria Editorial Editor-Chefe Editores Associados e Membros do Conselho Editorial.
-) Todos os trabalhos enviados a RBME serão submetidos à avaliação inicial dos editores (desk review), que decidirão, ou não, pelo envio à revisão por pares (peer review).
-) Só serão encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas e contendo todos os documentos suplementares requeridos.
-) Caso não exista o envio completo dos documentos a submissão do artigo será arquivada em 7 dias.

- J Os autores têm o prazo de 30 dias a contar da data do recebimento da comunicação, para proceder às modificações solicitadas pelos revisores. O não cumprimento desse prazo implicará na retirada do artigo do processo de revisão.
- J Não serão aceitas alterações volumosas ou substanciais após o aceite do artigo para a publicação, bem como na prova final do artigo.
- J As comunicações serão realizadas exclusivamente por mensagem via sistema e e-mail.
- J As solicitações enviadas pela RBME antes da aprovação do artigo devem ser efetuadas pelo Sistema de Submissão SciELO.
- J As solicitações enviadas pela RBME após a aprovação do artigo devem ser efetuadas pelo e-mail atharbme@uol.com.br e não mais pelo Sistema de Submissão SciELO.
- J O assunto referenciado no e-mail atharbme@uol.com.br não deve ser alterado e questões não pertinentes ao assunto citado deverão ser enviadas em outra comunicação com tema adequado e número de identificação do artigo.
- J As versões finais diagramadas (português, inglês e espanhol) serão enviadas para o autor, que deverá retornar em 48h com apenas alterações mínimas. Caso o autor não responda no prazo, estas serão consideradas as versões finais para publicação, não havendo possibilidade de alterações posteriores.

Direitos autorais: Todas as declarações publicadas nos artigos são de inteira responsabilidade dos autores. Entretanto, todo material publicado torna-se propriedade da editora, que passa a reservar os direitos autorais. Portanto, nenhum material publicado na RBME poderá ser comercializado ou publicado sem a permissão por escrito da editora. Todos os autores de artigos submetidos à RBME deverão redigir e assinar um Termo de Transferência de Direitos Autorais, que entrará em vigor a partir da data de aceite do trabalho.

Preparação dos artigos: O periódico RBME recebe apenas os seguintes tipos : artigo original, artigo de revisão, revisão sistemática, atualização, meta-análise, relato de caso, carta ao editor e editorial.

Os artigos submetidos devem ser digitados em espaço duplo, fonte Arial 12 em página tamanho A4, sem numerar linhas ou parágrafos. Figuras e tabelas devem ser apresentados ao final do artigo em páginas separadas. No corpo do texto deve-se informar os locais para a inserção das tabelas ou figuras. Números menores que 10 são escritos por extenso, enquanto que números maiores ou igual a 10 são expressos em algarismos arábicos. Os artigos que não estiverem de acordo com as instruções aos autores em relação ao estilo e ao formato serão devolvidos sem revisão pelo Conselho Editorial.

As medidas deverão ser expressas no Sistema Internacional (Système International, SI), disponível em <http://physics.nist.gov/cuu/Units> e unidades padrão, quando aplicável. Recomenda-se aos autores não usarem abreviações no título e limitar a sua utilização no resumo e ao longo do texto. Os nomes genéricos devem ser usados para todas as drogas. Os fármacos podem ser referidos pelo nome comercial, porém, deverá constar o nome, cidade e país ou endereço eletrônico do fabricante entre parênteses na seção Materiais e Métodos.

Checklist: A RBME recomenda fortemente que os autores sigam os padrões de Checklist e fluxograma respectivamente indicados para o tipo de artigo submetido:

[CONSORT](#) - ensaios controlados e randomizados

[STARD](#) - estudos de acurácia diagnóstica

[MOOSE](#) - metanálises e revisões sistemáticas de estudos observacionais

[PRISMA](#) - revisões sistemáticas e metanálises

[STROBE](#) - estudos observacionais

[RATS](#) - estudos qualitativos

Abreviaturas: O uso de abreviaturas deverá ser minimizado. As abreviaturas deverão ser definidas por ocasião de sua primeira utilização no resumo e também no texto. Abreviaturas não padronizadas não deverão ser utilizadas, a menos que essas apareçam pelo menos três vezes no texto.

Unidades de medida (3 ml ou 3 mL, e não 3 mililitros) ou símbolos científicos padrão (elementos químicos, por exemplo, Na, e não sódio) não são consideradas abreviaturas, e portanto, não necessitam serem definidos. Abreviar substâncias químicas e termos utilizados para combinações terapêuticas. Abreviaturas em figuras e tabelas poderão ser utilizadas por razões de espaço, porém deverão ser definidas na legenda, mesmo que tenham sido definidas no texto do artigo.

Identificação dos autores: O número do ORCID (Open Researcher and Contributor ID, <http://orcid.org/>) de cada um dos autores deverá ser informado na declaração de contribuição dos autores, conforme modelo abaixo.

Declaração de contribuição de autores: A declaração da contribuição dos autores deverá ser incluída ao final do artigo com a utilização de dois critérios mínimos de autoria, entre eles:

-) Contribuição substancial na concepção ou desenho do trabalho, aquisição, análise ou interpretação dos dados para o trabalho;
-) Redação do trabalho ou revisão crítica do seu conteúdo intelectual;
-) Aprovação final da versão do manuscrito a ser publicado;
-) Estar de acordo em ser responsabilizado por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que qualquer questão relacionada à integridade ou exatidão de qualquer de suas partes sejam devidamente investigadas e resolvidas.

Todos os artigos deverão incluir a descrição da contribuição dos autores, conforme modelo:

“Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento do manuscrito. MJ (0000-0000-0000-0000)*: redação, revisão e realização das cirurgias; CPV (0000-0000-0000-0000)*: cirurgias, análise dos dados e redação. JVC (0000-0000-0000-0000)*: análise estatística, cirurgias e revisão. OMA (0000-0000-0000-0000)*: análise das lâminas e revisão. MASP (0000-0000-0000-0000)*: redação e revisão e conceito intelectual. ACA (0000-0000-0000-0000)*: cirurgia, redação, análise estatística, conceito intelectual e confecção de todo o projeto de pesquisa.

*ORCID (Open Researcher and Contributor ID).”

Formatação de artigos

Recomendações para artigos submetidos à Revista Brasileira de Medicina do Esporte.

Tipo de Artigo	Resumo	Número de palavras**	Referências	Figuras	Tabelas
Original	Estruturado máximo 300 palavras	2.500	30	10	6
Revisão*/ Revisão Sistemática/ Meta-análise	Não estruturado máximo 300 palavras	4.000	60	3	2
Atualização	Não estruturado máximo 300 palavras	4.000	60	3	2

*A convite dos Editores; ** Excluindo resumo, referências, tabelas e figuras.

< Formato dos arquivos: Usar editor de texto Microsoft Word® para Windows® ou equivalente. Arquivos em formato PDF não serão aceitos. As tabelas e quadros deverão estar em seus arquivos originais editáveis (Excel, Access, Powerpoint, etc.) As figuras

deverão estar nos formatos jpg ou tif em alta resolução (300 dpi). As figuras deverão estar incluídas no arquivo Word, mas também deverão ser enviadas separadamente (anexadas durante a submissão do artigo como documento suplementar em seus arquivos originais).

Página de rosto: A página de rosto deverá conter (1) a categoria do artigo; (2) o título do artigo em português, inglês e espanhol com até 80 caracteres cada, e deverá ser objetivo e informativo; (3) os nomes completos dos autores; instituição; formação acadêmica de origem (a mais relevante: p. ex. médico, fisioterapeuta, psicólogo, profissional de educação física, entre outros); cidade, estado e país; (4) nome do autor correspondente, com endereço completo, telefone e e-mail. A titulação dos autores não deverá ser incluída. O nome completo de cada autor (sem abreviações); e sua afiliação institucional (nota: as unidades hierárquicas devem ser apresentadas em ordem decrescente, por exemplo, universidade, faculdade ou instituto e departamento) deverão ser informados. Os nomes das instituições e programas deverão ser apresentados preferencialmente por extenso e na língua original da instituição ou na versão em inglês quando a escrita não é latina (p.ex. árabe, mandarim ou grego);

Resumo: Os resumos em português, inglês e espanhol deverão ser incluídos no artigo. Em cada um dos idiomas não deverão conter mais do que 300 palavras. A versão estruturada é obrigatória nos artigos originais e inclui introdução, objetivos, métodos, resultados e conclusão. Artigos de revisão e demais artigos não requerem resumo estruturado. A informação deverá ser composta de imagem concisa, pictórica e visual das principais conclusões do artigo. Pode ser tanto a figura de conclusão do artigo ou uma figura que é especialmente concebida para este fim, que capta o conteúdo do artigo para os leitores num único olhar. As figuras incluem todas as ilustrações, tais como fotografias, desenhos, mapas, gráficos, etc, e deve ser identificado com o nome do artigo.

O envio de resumo gráfico (graphical abstract) é opcional e deverá ser encaminhado em arquivo separado e identificado. O arquivo deve ter extensão tif e/ou jpg. Também são aceitos arquivos com extensão.xls (Excel); .eps; .psd para ilustrações em curva (gráficos, desenhos e esquemas).

No resumo deverão ser incluídos o Nível de Evidência e o Tipo de Estudo, conforme tabela de classificação anexada ao final deste texto.

Palavras-chave: O artigo deverá incluir no mínimo três e no máximo seis descritores nas versões português, inglês e espanhol, baseados nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) <http://decs.bvs.br/> ou no Medical Subject Headings (MeSH) da National Library of Medicine, disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html> ou baseados no Medical Subject Heading (MeSH), do Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>).

Introdução: A introdução deverá conter (1) justificativa objetiva para o estudo, com referências pertinentes ao assunto, sem realizar uma revisão extensa; (2) objetivo do artigo.

Materiais e Métodos: Esta seção deverá descrever os experimentos (quantitativa e qualitativamente) e os procedimentos em detalhes suficientes, que permitam que outros pesquisadores reproduzam os resultados ou deem continuidade ao estudo e deverá conter: (1) a descrição clara da amostra utilizada; (2) termo de consentimento livre e esclarecido, para estudos experimentais envolvendo seres humanos; (3) identificação dos métodos, aparelhos (nome do fabricante deve ser mencionado entre parênteses) e procedimentos utilizados; (4) descrição breve e referências de métodos publicados, mas não amplamente conhecidos; (5) descrição detalhada de métodos novos ou modificados; (6) quando pertinente, incluir a análise estatística e os programas utilizados.

Importante: Ao relatar experimentos com seres humanos ou animais, indicar se os

procedimentos seguirem as normas do Comitê Ético sobre Experiências Humanas da instituição na qual a pesquisa foi realizada, e se os procedimentos estão de acordo com a declaração de Helsinki de 1995 e a Animal Experimentation Ethics, respectivamente. Os autores deverão incluir uma declaração indicando que o protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição (instituição de afiliação de pelo menos um dos autores), com o respectivo número de identificação. Também deverão incluir que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por todos os participantes.

Resultados: Apresentar os resultados em sequência lógica no texto, usando tabelas e figuras. Evitar repetição excessiva de dados no texto, em tabelas ou figuras, porém, enfatizar somente as descobertas mais importantes.

Discussão: Enfatizar os aspectos originais e importantes do estudo e as conclusões que decorrem deste, evitando, porém, repetir dados já apresentados em outras partes do manuscrito. Em estudos experimentais, ressaltar a relevância e limitações dos resultados, confrontando com os dados da literatura e incluindo implicações para estudos futuros.

Conclusão: Deve ser clara e concisa, baseada nos resultados obtidos, estabelecendo ligação com implicações clínicas evitando, porém, excessiva generalização). A mesma ênfase deverá ser dada a estudos com resultados negativos ou positivos. Recomendações poderão ser incluídas, quando relevantes.

Agradecimentos: Quando pertinente, incluir agradecimento ou reconhecimento a pessoas que tenham contribuído para o desenvolvimento do trabalho, porém não se qualificam como coautores. Fontes de financiamento como auxílio a pesquisa e bolsas de estudo deverão ser reconhecidos nesta seção. Os autores deverão obter permissão por escrito para mencionar nomes e instituições de todos os que receberam agradecimentos nominiais.

Referências: As citações das referências deverão ser numeradas na sequência em que aparecem no texto, em formato sobrescrito, p. ex.: 1,2,3. As referências citadas somente em tabelas ou figuras devem ser numeradas de acordo com sequência estabelecida pela primeira menção da tabela ou da figura no texto. O estilo das referências bibliográficas deverá seguir as regras do Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (International Committee of Medical Journal Editors disponível em *Ann Intern Med.* 1997; 126(1): 36-47 <http://www.icmje.org>). Alguns exemplos são mostrados a seguir. Os títulos dos periódicos deverão ser abreviados de acordo com o Index Medicus (List of Journals Indexed disponível em: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>). Se o periódico não constar nessa lista, deverá ser utilizada a abreviatura sugerida pelo próprio periódico. Resumos de trabalhos apresentados em eventos deverão ser utilizados somente se for a única fonte de informação. Todas as referências do ano atual ou dos cinco anos anteriores deverão estar em negrito.

Exemplos:

1) Artigo padrão em periódico

Deve-se listar todos os autores até seis. Se existirem mais, incluir os seis primeiros autores, seguidos por et al.

Exemplo: Autor(es). Título do artigo. Título do periódico. Ano; volume(número da edição): página inicial-final.

Goate AM, Haynes AR, Owen MJ, Farrall M, James LA, Lai LY, et al. Predisposing locus for Alzheimer's disease on chromosome 21. *Lancet.* 1989; 1(8634): 352-5.

2) Autor institucional

The Royal Marsden Hospital Bone-Marrow Transplantation Team. Failure of syngeneic bone-marrow graft without preconditioning in post-hepatitis marrow aplasia. *Lancet.* 1977; 2(8041): 742-4.

3) Livro com autor(es) responsável (is) por todo o conteúdo

Armour WJ, Colson JH. Sports injuries and their treatment. 2nd ed. London: Academic Press; 1976.

4) Livro com editor(es) como autor(es)

Diener HC, Wilkinson M, editors. Drug-induced headache. New York: Springer-Verlag; 1988.

5) Capítulo de livro

Weinstein L, Swartz MN. Pathologic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman WA, editors. Pathologic physiology: mechanisms of disease. Philadelphia: Saunders; 1974. p.457-72.

6) Material eletrônico

Autor (es). Título do artigo. Título do periódico abreviado [suporte]. Data de publicação [data de acesso com a expressão "acesso em"]; volume (número): páginas inicial-final ou [número de páginas aproximado]. Endereço eletrônico com a expressão "Disponível em:" Exemplo: Pavezi N, Flores D, Perez CB. Proposição de um conjunto de metadados para descrição de arquivos fotográficos considerando a Nobrade e a Sepiades. Transinf.

[Internet]. 2009 [acesso em 2010 nov 8]; 21(3):197-205. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/501>

Tabelas: As tabelas deverão ser elaboradas em espaço 1,5 devendo ser planejadas para ter como largura uma (8,7cm) ou duas colunas (18 cm) e até 12 linhas. Cada tabela deverá possuir um título sucinto. Notas explicativas serão incluídas em notas de rodapé. A tabela deverá conter médias e medidas de dispersão (Desvio Padrão, Erro Padrão da Média, etc.), não devendo conter casas decimais irrelevantes. As abreviaturas deverão estar de acordo com aquelas utilizadas no texto e nas figuras. Os códigos de identificação de itens da tabela devem estar listados na ordem de surgimento no sentido horizontal e devem ser identificados pelos símbolos padrão. Os quadros e tabelas deverão ser enviados através dos arquivos originais editáveis (Word, Excel) e não como imagens.

Figuras: Na versão impressa da RBME serão aceitas figuras em preto-e-branco.

Imagens coloridas poderão ser publicadas quando forem essenciais para o conteúdo científico do artigo. Nestes casos, o custo será repassado aos autores. Figuras coloridas poderão ser incluídas na versão eletrônica do artigo sem custo adicional aos autores. Os desenhos e figuras devem ser consistentes e tão simples quanto possível, porém informativos. Tons de cinza não devem ser utilizados. Todas as linhas devem ser sólidas. Para gráficos de barra, por exemplo, utilizar barras brancas, pretas, com linhas diagonais nas duas direções, linhas em xadrez, linhas horizontais e verticais. A RBME desaconselha fortemente o uso de fotografias de equipamentos e animais de experimentação. As figuras devem ser impressas com bom contraste e ter a largura de uma coluna (8,7cm). Quando a figura representar uma radiografia ou fotografia, sugerimos incluir a escala de tamanho, quando pertinente.

Por favor, note que é de responsabilidade dos autores obter permissão do detentor dos direitos autorais para reproduzir figuras (ou tabelas) que tenham sido previamente publicados em outras fontes. De acordo com os princípios do acesso aberto, os autores devem ter permissão do detentor dos direitos, caso desejem incluir imagens que tenham sido publicados em outros periódicos de acesso não aberto. A permissão deve ser indicada na legenda da figura, e a fonte original deve ser incluída na lista de referências.

Vídeos

O envio de vídeo é opcional, e irá acompanhar a versão online do artigo. Deve ser encaminhado junto com o artigo em arquivo separado e acompanhado de legenda. Os vídeos devem ser enviados em formato digital MP4.

Tipos de artigos

Artigo original: A RBME aceita todo tipo de pesquisa original nas áreas de Medicina e Ciências do Exercício e do Esporte, incluindo pesquisas com seres humanos e pesquisa

experimental. O artigo deve conter os seguintes itens: Resumo estruturado, Palavras-chave, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, e Conclusões.

Artigos de revisão: Artigos de revisão são usualmente encomendados pelo editor a autores com experiência comprovada na área. Estes expressam a experiência do autor e não devem refletir apenas uma revisão da literatura. Artigos de revisão deverão abordar temas específicos com o objetivo de atualizar os leitores com temas, tópicos ou questões específicas nas áreas de Medicina e Ciências do Exercício e do Esporte. O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido e o comprovado destaque dos autores na área específica abordada. A inadequação de qualquer um dos itens acima acarretará na recusa do artigo pelos editores, sem passar por revisão por pares.

Revisão sistemática/atualização/meta-análise: A RBME encoraja os autores a submeter artigos de revisão sistemática da literatura nas áreas de Medicina e Ciências do Exercício e do Esporte. O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido, o procedimento de busca bibliográfica, os critérios para inclusão dos artigos e o tratamento estatístico utilizado. A inadequação de qualquer um dos itens acima acarretará na recusa do artigo pelos editores, sem passar por revisão por pares.

Relato de caso: Casos clínicos específicos que tragam informações relevantes e ilustrativas sobre diagnóstico ou tratamento de um caso particular que seja raro na Medicina do Exercício e do Esporte. Os artigos devem ser objetivos e precisos, contendo os seguintes itens: resumo; introdução; relato objetivo contendo a história, o exame físico e os achados de exames complementares, bem como o tratamento e o acompanhamento; discussão explicando em detalhes as implicações clínicas do caso em questão, e confrontando com dados da literatura, incluindo casos semelhantes relatados na literatura; referências bibliográficas.

Carta ao editor: Cartas endereçadas ao Editor-Chefe da RBME serão consideradas para publicação se promoverem discussão intelectual sobre um determinado artigo recentemente publicado. As cartas devem conter um título informativo e seguir as instruções acima para publicação. As cartas devem ter até 500 palavras. Caso seja aceita, será enviada uma cópia ao autor do artigo original que suscitou a discussão, convidando-o para submeter uma réplica que será publicada junto com a carta.

Envio de manuscritos

Submissão de artigos: Desde janeiro de 2008 a RBME adota o Sistema SciELO de Publicação e Submissão online disponível em <https://mc04.manuscriptcentral.com/rbme-scielo>. Os autores deverão seguir as instruções de cadastro e incluir os artigos no próprio sistema.

NÍVEIS DE EVIDÊNCIA DE PERGUNTAS DE PESQUISA PRIMÁRIA

(Este quadro foi adotado de material publicado pelo Centro de Medicina baseada em Evidência, Oxford, Reino Unido. Para obter mais informações, visite www.cebm.net.)

Tipos de Estudo

Nível	Estudos terapêuticos– Investigação dos resultados do tratamento	Estudos prognósticos– Investigação do efeito de característica de um paciente sobre o desfecho da doença	Estudos diagnósticos– Investigação de um exame para diagnóstico	Análises econômicas e de decisão– Desenvolvimen to de modelo econômico ou de decisão
I	Estudo clínico randomizado de alta qualidade com ou sem diferença estatisticamente significante, mas com	Estudo prospectivo de alta qualidade (todos os pacientes foram inscritos no mesmo estágio da doença, com > 80% dos pacientes inscritos)	Teste de critérios diagnósticos desenvolvidos anteriormente em pacientes consecutivos (com padrão de	Custos e alternativas lógicas; valores obtidos de muitos estudos; com análises de

	intervalos de confiança estreitos		referência "ouro" aplicado)	sensibilidade de múltiplas vias
	Revisão sistemática de ECRC (Estudos clínicos randomizados e controlados) de Nível 1 (e resultados do estudo foram homogêneos)	Revisão sistemática de Estudos de Nível I	Revisão sistemática de Estudos de Nível I	Revisão sistemática de Estudos de Nível I
II	ECRC de menor qualidade (por exemplo, < 80% de acompanhamento, sem mascaramento do código de randomização ou randomização inadequada)	Estudo retrospectivo	Desenvolvimento de critérios diagnósticos em pacientes consecutivos (com padrão de referência "ouro" aplicado)	Custos e alternativas lógicas; valores obtidos de muitos estudos; com análises de sensibilidade de múltiplas vias
	Estudo prospectivo comparativo	Controles não tratados de um ECRC	Revisão sistemática de Estudos de Nível II	Revisão sistemática de Estudos de Nível II
	Revisão sistemática de Estudos de Nível II ou Nível I com resultados discrepantes	Estudo prospectivo de menor qualidade (por exemplo, pacientes inscritos em diferentes estágios da doença ou <80% de acompanhamento)		
		Revisão sistemática de Estudos de Nível II		
III	Estudo de caso-controle	Estudo de caso controle	Estudo de pacientes não consecutivos; sem padrão de referência "ouro" aplicado uniformemente	Análises baseadas em alternativas e custos limitados; e estimativas ruins
	Estudo retrospectivo comparativo		Revisão sistemática de Estudos de Nível III	Revisão sistemática de Estudos de Nível III
	Revisão sistemática de Estudos de Nível III		Estudo de caso-controle	
			Padrão de referência ruim	
IV	Série de casos	Série de casos		Análises sem análises de sensibilidade
V	Opinião do especialista	Opinião do especialista	Opinião do especialista	Opinião do especialista

a Avaliação completa da qualidade de cada estudo requer aquilatação de todos os aspectos do desenho do estudo.

b Combinação de resultados de dois ou mais estudos anteriores.

c Estudos proporcionaram resultados coerentes.

d Estudo iniciou antes de o primeiro paciente ser inscrito.

e Pacientes tratados de um modo (por exemplo, artroplastia cimentada de quadril) comparada com um grupo de pacientes tratados de outra maneira (por exemplo, artroplastia não-cimentada de quadril) na mesma instituição.

f O estudo iniciou depois da inscrição do primeiro paciente.

g Os pacientes identificados para o estudo com base em seu desfecho clínicos, chamados de "casos", por exemplo falha da artroplastia total, são comparados com os pacientes que não tiveram desfechos, chamados "controles", por exemplo, artroplastia total do quadril bem-sucedida.

h Pacientes tratados de uma maneira sem grupo de comparação de pacientes tratados de outro modo.