

# CONSCIENTIZAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO EM ACADÊMICAS DE FISIOTERAPIA COM CONSTIPAÇÃO INTESTINAL DE UMA UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR – RECIFE/PE

*Awareness of the pelvic floor in physical therapy academic with constipation a unit of higher education – Recife/PE*

*Raine Costa Borba Firmino<sup>1</sup>; Valéria Conceição Passos de Carvalho<sup>2</sup>*

## RESUMO

A Constipação Intestinal (CI) apresenta sinais e sintomas como: evacuação menor que três vezes por semana, grande esforço e/ou dor ao eliminar as fezes, levando a importante comprometimento na qualidade de vida (QV). O estudo objetivou avaliar a influência da conscientização perineal do assoalho pélvico em acadêmicas de fisioterapia com CI. Estudo do tipo corte transversal, realizado de abril a junho de 2013. A amostra foi de 146 acadêmicas, que responderam a um questionário sócio-bio-demográfico e ao questionário de Roma III. Foram classificadas como portadoras de CI, 37,9% (n=55) das acadêmicas, e destas, 12,72% (n=7) participaram de uma avaliação com biofeedback e de um protocolo de exercícios cinesioterapêuticos, realizado duas vezes por semana durante 40 minutos. Para análise das variáveis foi aplicado o teste Qui-quadrado ou exato de Fisher, o Wilcoxon e o Mann-Whitney. Todas as conclusões foram baseadas em um intervalo de confiança de 95% e  $p < 0,05$ . O perfil da amostra foi caracterizado por: 74,5% das mulheres com idades entre 18 e 30 anos; 88,7% solteiras; 49,1% da raça branca; 70% eutróficas; 36,4% ingeriam cerca de uma porção de fibras raramente; 34,5% bebiam por volta de 1 litro de água todo dia ou mais; 38,2% praticavam atividade física raramente, e 24,5% faziam uso de laxantes. Houve associação entre a CI e a ingestão de pouca água ( $p$ -valor 0,024), bem como fazer uso de laxantes ( $p$ -valor  $< 0,001$ ). A intervenção não demonstrou resultados estatisticamente significantes, porém eles revelaram que a cinesioterapia tem efeitos positivos sobre a musculatura do assoalho pélvico.

**Palavras-chave:** Constipação intestinal; assoalho pélvico; fisioterapia; questionários

## ABSTRACT

The Constipation (CI) shows signs and symptoms such as evacuation less than three times a week, great effort and / or pain by eliminating the stool, leading to significant impairment of quality of life (QOL). The study aimed to evaluate the influence of perineal awareness of pelvic floor physiotherapy academic with IC. Cross sectional study was conducted from April to June 2013. The sample of 146 academic, who responded to a socio-bio-demographic questionnaire and the questionnaire of Rome III. Were classified as having CI, 37.9% (n = 55) of academic, and of these, 12.72% (n = 7) participated in an evaluation with biofeedback and a kinesiotherapy exercise protocol, performed twice a week for 40 minutes. For analysis of the variables was applied Chi-square or Fisher's exact test, Wilcoxon and Mann-Whitney. All findings were based on a confidence interval of 95% and  $p < 0.05$ . The profile of the sample was characterized by: 74.5% of women aged between 18 and 30 years; 88.7% were single; 49.1% of the white race; 70% eutrophic; 36.4% drank about a lot of rarely fibers; 34.5% drank about 1 liter of water every day or more; 38.2% practiced physical activity rarely, and 24.5% used laxatives. A relationship between the CI and the little water intake ( $p$ -value 0.024) as well as make use of laxatives ( $p$ -value  $< 0.001$ ). The intervention did not show statistically significant results, but they revealed that kinesiotherapy has positive effects on the pelvic floor muscles.

**Keywords:** Constipation; pelvic floor; physiotherapy; questionnaires.

[1] Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Católica de Pernambuco  
[2] Docente Assistente I da Universidade Católica de Pernambuco. .

#### AUTOR CORRESPONDENTE:

Valéria Conceição Passos de Carvalho  
Rua do Príncipe, 526, Boa Vista – Recife – PE  
E-mail: valeriapassos@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A Constipação Intestinal (CI) é uma afecção do sistema digestivo, que ocorre mais frequentemente na faixa etária dos 40 anos, onde sua prevalência é três vezes maior em mulheres do que em homens, atingindo também as crianças, adolescentes e idosos. No meio acadêmico, a CI está sendo mais comum, devido ao curto tempo de alimentações saudáveis, omissão de refeições ou hábitos de comidas fast-food, ao sedentarismo e ao estilo de vida<sup>1,2,3</sup>.

No Brasil, ainda não existem dados que revelem a prevalência da CI no país, porém na Europa, América do Norte e Oceania, essa prevalência é de 5%, entre 2% e 27%, e 35%, respectivamente. Embora não represente risco à vida da população, a CI influencia na qualidade de vida (QV) dessas pessoas, provocando grande desconforto e repercutindo negativamente no desempenho funcional<sup>4,5,6</sup>.

Vários sintomas fazem parte do quadro clínico da CI e influenciam nas funções colônicas e anorretais. De acordo com os critérios de Roma III, ela pode ser classificada através dos seguintes sinais e sintomas: evacuação menor que três vezes por semana, esforço muito grande para evacuar, fezes endurecidas, dor ao tentar eliminar as fezes, sensação de evacuação incompleta, ou ainda, necessidade de uma manobra digital para a expulsão das fezes<sup>7,8</sup>.

Em relação aos hábitos alimentares, ao sedentarismo e a inibição do reflexo de evacuação, a CI é classificada como funcional, já que não há doença patológica prévia associada; e se for secundária a alguma doença, como por exemplo, câncer de colo ou hipotireoidismo, ou alguma patologia que impeça o funcionamento normal e eficaz do intestino, como aderências e úlceras, ela é de origem orgânica<sup>9</sup>.

A Fisioterapia tem grande importância no tratamento das patologias que afligem o assoalho pélvico, como a CI, tendo como finalidade aprimorar a função desses músculos, estimular a propriocepção da musculatura, reduzir ou eliminar a limitação funcional, possibilitando, assim, uma melhor qualidade de vida para as pacientes. Dentre técnicas utilizadas para o tratamento da CI, a conscientização perineal apresenta grande influência e efeitos significantes na musculatura<sup>10</sup>.

A conscientização do assoalho pélvico além de ser um método não invasivo, ou seja, que não gera nenhum tipo de desconforto para a paciente, se baseia no aprendizado e na percepção da musculatura, através de contrações voluntárias repetitivas. Tais contrações vão aumentar a força e a resistência, permitindo, assim, o aumento da capacidade de contração reflexa voluntária dos grupos musculares e melhorando a função esfinteriana<sup>11</sup>.

Baseado no exposto, este estudo teve como objetivo avaliar a influência da conscientização perineal do assoalho pélvico em acadêmicas de fisioterapia com constipação intestinal.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo está vinculado a Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), ao Centro de Ciências Biológicas e Saúde (CCBS) e ao Curso de Fisioterapia. A mesma foi desenvolvida no campus da UNICAP, que se localiza na Rua do Príncipe, 526, no Bairro da Boa Vista, Recife-PE. O

presente projeto já se encontra aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da UNICAP, sob o nº CAAE – 0001.0.100.172 – 08, o mesmo obedece às orientações da Resolução 196/96 da Comissão Nacional de Ética em pesquisa, órgão do Ministério da Saúde.

Estudo do tipo quase-experimental, que foi desenvolvido no curso de Fisioterapia pertencente ao Centro de Ciências Biológicas e Saúde (CCBS). A amostra foi composta por 146 acadêmicas, que preencheram os seguintes critérios de inclusão: faixa etária entre 18 e 50 anos e que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). E entre os critérios de exclusão: acadêmicas que possuíam algum déficit cognitivo, que as impedissem de responder os questionários.

As acadêmicas foram identificadas na secretaria do CCBS e abordadas no campus universitário, onde as voluntárias foram convidadas a participar da pesquisa e neste momento foram explicitados todos os objetivos e benefícios da presente pesquisa para a saúde da mulher, sendo solicitada a assinatura do TCLE. A coleta dos dados foi realizada através da aplicação de questionários e escalas de auto-avaliação, onde as acadêmicas classificadas como constipadas foram convidadas a participar de uma avaliação cinética-funcional através do biofeedback e o trabalho de conscientização perineal.

Foi utilizado um questionário sócio-bio-demográfico elaborado pela pesquisadora que contém questões sócio-econômicas, história clínica e hábitos de vida da participante com questões fechadas e estruturadas em tópicos para facilitar o ordenamento lógico das ideias, previamente testado em estudo piloto. Em seguida foi aplicado o questionário: O ESCORE DE ROMA III que para se diagnosticar a constipação intestinal, é necessário que o indivíduo apresente por, pelo menos, três meses, em pelo menos ¼ do tempo, dois ou mais dos seguintes sintomas: esforço para evacuar, fezes endurecidas, sensação de bloqueio fecal, sensação de evacuação incompleta, número de evacuações inferior a três vezes por semana e o uso de manobra digital para auxiliar na evacuação<sup>9</sup>.

Na etapa seguinte as acadêmicas classificadas como constipadas foram convidadas a participar de uma avaliação cinética-funcional através do Biofeedback. O Biofeedback Eletromiográfico utilizado é o da marca Miotec®, modelo 440, de dois canais, vinculado ao software Miotool®, com placa conversora analógica/digital de 14-bits, onde os dados foram adquiridos na resolução de 500HZ e armazenados no computador no programa URO 2008. No estudo foram utilizados eletrodos de superfície do tipo ativo da marca Meditrace™ 100. Antes da colocação dos eletrodos, foi realizada a retirada dos pêlos da região perineal e a limpeza dos demais músculos com álcool etílico hidratado a 70° para diminuir a impedância da pele. O eletrodo que pertence ao canal 1 foi localizado no centro tendíneo do períneo e no grande lábio do lado direito, o canal 2 foi localizado no músculo oblíquo externo em um dos lados e o fio terra/eletrodo de referência foi localizado na crista ilíaca ântero-superior. Foram utilizados os seguintes parâmetros: no limite superior a sensibilidade do sensor esteve em 60µV, e o threshold em 50% desde valor. Essa técnica é realizada com a paciente em decúbito dorsal com os joelhos fletidos. Ao avaliar a musculatura superficial foram realizados o “contraí-relaxa” por 10 segundos seguido com o relaxamento de 20 segundos, realizando 3 séries no total. Já na avaliação da musculatura profunda, foram realizadas 3 séries de 10 repetições com 10

segundos de contração e 10 segundos de relaxamento<sup>12</sup>.

Na outra etapa, foi feito o programa de tratamento com o objetivo de favorecer a conscientização perineal, realizado através de um protocolo cinesioterapêutico, composto por seis sessões, duas vezes por semana, com duração de 40 minutos cada sessão, conforme protocolo descrito no quadro 1. Para a musculatura superficial foram feitas, para cada exercício, 3 séries de 5 repetições de “contraí-relaxa” durante 4 segundos com relaxamento de 8 segundos. Para a musculatura profunda, foram feitas, para cada exercício, 3 séries de 5 repetições de “contraí-mantém” durante 4 segundos com relaxamento de 4 segundos. Ao final desse período foi feita a reavaliação com os mesmos parâmetros supracitados.

PROTOCOLO DE CONSCIENTIZAÇÃO PERINEAL

Quadro 1 – Protocolo de Conscientização Perineal

CONSCIENTIZAÇÃO PERINEAL	
“Tesoura”	Paciente em decúbito dorsal, com as pernas estendidas e dobradas em forma de “tesoura”, uma sobre a outra. Foi feita a inspiração e na expiração foi realizada a contração de uma perna sobre a outra, prendendo a urina.
Bola entre as pernas – 3 Níveis	Em decúbito dorsal, com joelho e quadril a 45° de flexão e com uma bola entre as pernas, foi realizada a inspiração e ao expirar a paciente apertava a bola e contraía a musculatura perineal, prendendo a urina. Esse exercício foi realizado em três níveis entre as pernas: um proximal, médio e distal.
Ponte	Em decúbito dorsal, com joelho e quadril a 45° de flexão, a paciente quando expirava, realizava a elevação do quadril, contraindo a musculatura perineal.

Fonte: Carvalho et al. 2008.

Na etapa final do estudo foi realizada uma análise descritiva e a apresentação das variáveis mensuradas foi feita através de tabelas ou gráficos. Para análise das variáveis qualitativas foi aplicado o teste Qui-quadrado ou exato de Fisher, quando necessário. E para análise das variáveis quantitativas foi aplicado o teste não-paramétrico de Wilcoxon para comparar o feedback antes e após a cinesioterapia e nas demais variáveis o teste de Mann-Whitney. Todas as conclusões foram tomadas ao nível de significância de 5%. E os software utilizados foram o Excel 2000 e o SPSS v8.0<sup>14</sup>.

Todas as informações obtidas foram mantidas de forma confidencial entre os pesquisadores e o comitê de ética onde as avaliações foram catalogadas através de números dos questionários e após o término da pesquisa de campo, todos os dados coletados foram devidamente protocolados e arquivados junto à pesquisadora responsável.

RESULTADOS

A amostra foi caracterizada por uma prevalência de 17,2%

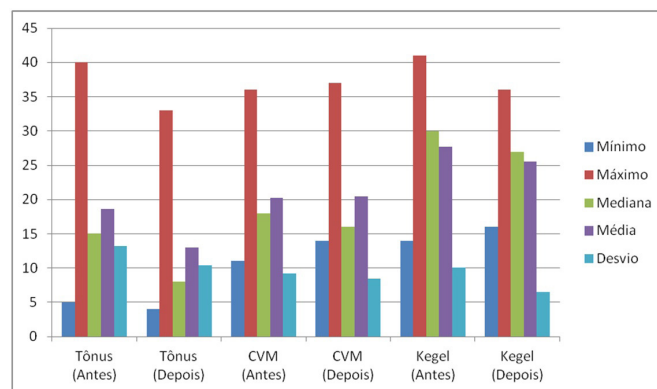
(n=25) das acadêmicas com síndrome do intestino irritado (S.I.I.), de acordo com o Domínio 1 dos critérios de ROMA III, e 37,9% (n=55) das acadêmicas com CI, obedecendo ao Domínio 2.

O perfil sócio-bio-demográfico da amostra foi composto por mais da metade das constipadas 74,5% (n=41) com idades entre 18 e 30 anos, 88,7% (n=47) eram solteiras, mais da metade 78,2% (n=43) habitavam na região metropolitana do Recife, e 49,1% (n=27) se diziam da raça branca. Porém nenhuma das variáveis apresentadas pode ser associada, de forma significativa, ao quadro de CI.

Em relação aos dados nutricionais e hábitos de vida, mais da metade 70,0% (n=35) das mulheres constipadas eram eutróficas, 36,4% (n=20) afirmaram ingerir cerca de uma porção de fibras raramente, 34,5% (n=19) bebiam por volta de 1 litro de água todo dia ou mais, 38,2% (n=21) relataram praticar atividade física raramente, e 24,5% (n=13) faziam uso de laxantes. Observou-se uma associação estatisticamente significante entre a CI e a ingesta de pouca água (p-valor 0,024), bem como fazer uso de laxantes (p-valor <0,001).

No que refere ao efeito do tratamento da cinesioterapia através do biofeedback, foram avaliados o Tônus de base (p-valor 0,377), a Contração Voluntária Máxima (CVM) (p-valor 0,959) e Kegel (p-valor 0,425). Os parâmetros foram avaliados antes e após o tratamento, onde se observou uma melhora, especificamente no Tônus de base, na avaliação obteve-se uma média de 18,57µv e após a intervenção a média registrada foi de 13,00µv, apesar de não ter havido associação estatisticamente significante (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Avaliação do efeito da Cinesioterapia no Tônus, CVM e Kegel através do biofeedback.



DISCUSSÃO

A CI pode ser definida como algum atraso na eliminação fecal ou uma retenção fecal por muito tempo. De acordo com os critérios de ROMA III, para caracterizar a presença da CI é necessário que haja uma frequência de evacuações inferior a três vezes na semana, um esforço evacuatório, sensação de evacuação incompleta, fezes endurecidas, entre outros, sendo necessários 25% das vezes para cada sintoma<sup>15</sup>. No estudo, 37,9% (n=55) das acadêmicas foram classificadas como constipadas e 17,2% (n=25) apresentaram S.I.I, segundo os critérios de ROMA III. Dong et al<sup>16</sup> afirmam que pacientes com esta



síndrome apresentam uma alteração na percepção retal, podendo ser este um marcador biológico.

A associação entre a CI e o estilo de vida, em relação a sua prevalência na faixa etária de 18-30 anos, foi relatada nos estudos de Cota et al<sup>9</sup>, que mostraram uma associação maior em idades entre 18 e 24 anos, sendo justificado pelo próprio estilo de vida. Segundo os autores, nessa faixa etária há um grande número de ingestas por alimentos congelados e uma alimentação fora de casa, devido às tantas atribuições e à falta de tempo. Segundo Miszputen<sup>17</sup>, a CI também está relacionada aos maus hábitos alimentares, a baixa ingestão de água e fibras, ao sedentarismo, entre outros, frequentes nesta faixa etária. Dados esses corroborados na presente pesquisa, sendo observada uma importante prevalência de CI entre as universitárias.

Segundo Dukas et al<sup>18</sup>, algumas alterações fisiopatológicas como uma diminuição do tempo de trânsito intestinal, poderiam explicar uma associação entre os valores de IMC e CI. Porém, diferentemente do estudo dos autores, que observaram uma prevalência de constipadas em mulheres com sobrepeso/obesidade, neste estudo, mais da metade das constipadas 70,0% (n=35) eram eutróficas, apesar de não ter havido associação estatisticamente significativa.

Para os autores Cota et al<sup>9</sup> e Abreu et al<sup>19</sup>, a ingestão de alimentos ricos em fibras pode prevenir a ocorrência da CI. O consumo de alimentos como frutas, farelos, verduras e legumes, por exemplo, é rico em fibras solúveis, que estimulam o metabolismo e o trofismo intestinal e retardam o esvaziamento gástrico, e em fibras insolúveis, que por sua vez, promovem aumento na frequência de evacuação e aumento da massa e maciez fecal, portanto, reduzem a CI. Porém, Jaime et al<sup>1</sup> não encontraram associação significativa entre a prevalência de CI e a ingestão de alimentos ricos em fibras, bem como, este estudo.

De acordo com Beyer<sup>20</sup>, para obter uma dieta rica em fibras é recomendado o consumo de, pelo menos, oito copos (dois litros) de água por dia para que não haja obstrução, pois fibras solúveis absorvem água. A ingestão de água tem o papel no peso e maciez das fezes, além de contribuir para o aumento do número de reflexos gastrocólicos e proporcionar lubrificação intestinal, afirma Jaime et al<sup>1</sup>. Neste estudo, houve uma associação estatisticamente significativa (p=0,024) entre a frequência de ingestão de água e a CI, onde 34,5% (n=19) referiram beber por volta de 1 litro de água por dia.

A prática da atividade física, segundo Lacerda et al<sup>21</sup> vem sendo cada vez menos frequente na população. A quantidade de atribuições e, conseqüentemente, a falta de tempo, está relacionada ao sedentarismo. Verificou-se no presente estudo que 38,2% das constipadas praticam atividade física raramente, corroborando com as opiniões dos autores. Para Cota et al<sup>9</sup>, o esforço realizado na prática do exercício físico, promove efeitos como a melhora da motilidade intestinal, do tônus da musculatura abdominal e do assoalho pélvico facilitando, assim, a eliminação das fezes. Porém, Rodriguez et al<sup>3</sup> comentam que não existem evidências científicas sólidas em relação ao papel da atividade física com a melhora da CI.

No presente estudo houve associação, estatisticamente significativa, entre a CI e o uso de laxantes, onde 24,5% faziam uso de laxantes, indo de encontro com estudos que revelam haver relação entre ambos, como o de Collette et al<sup>4</sup>. O uso abusivo e/ou prolongado de laxantes são lesivos para a mucosa do cólon, provocando uma diminuição no funcionamento intestinal,

podendo ser, então, uma hipótese para o acometimento da CI, descrevem Jaime et al<sup>1</sup>.

Os músculos do assoalho pélvico são constituídos por fibras do tipo I e fibras do tipo II. As primeiras, conhecidas como lentas, constituem cerca de 70% dos músculos, já as do tipo II, também chamadas rápidas, constituem os 30% restantes. Assim, as fibras do tipo I são responsáveis por um tônus constante e pela manutenção da continência de repouso. E as fibras do tipo II, são responsáveis por aumentar a pressão de fechamento uretral, após pressão súbita abdominal<sup>22</sup>.

Segundo Oliveira et al<sup>23</sup> a cinesioterapia é responsável por proporcionar uma maior conscientização perineal e isolamento de músculos agonistas e antagonistas, que por vezes, encontram-se em contração constante e/ou contraem-se em conjunto com a musculatura perineal, dificultando o processo de evacuação. Além de aumentar a força muscular e o reflexo dos músculos pélvicos durante as atividades de vida diária (AVD's).

No estudo, a intervenção através da cinesioterapia trabalhou tanto fibras do tipo I (lentas) quanto fibras do tipo II (rápidas), porém neste não foram encontrados resultados estatisticamente significantes, apesar das acadêmicas apresentarem melhora nos parâmetros, especificamente em relação ao tônus de base, onde na avaliação obteve-se uma média de 18,57µv e após a intervenção a média registrada foi de 10,36µv (p-valor 0,377). Os resultados revelam que a intervenção realizada tem efeitos positivos sobre a musculatura do assoalho pélvico. Entretanto, devido ao tamanho pequeno da amostra e ao número de sessões realizadas não foi possível demonstrar uma associação entre a melhora do quadro e a cinesioterapia.

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Os resultados da presente pesquisa revelam que a CI é prevalente podendo vir a ter sobre a QV das mulheres, afetando a vida física e social. A conscientização perineal pode apresentar resultados benéficos em relação ao tônus de base, fundamental para relaxamento da musculatura, e conseqüentemente, melhora no processo de evacuação. Os resultados da pesquisa são importantes e servem como base para que novos estudos sejam feitos, com atenção na quantidade da amostra, bem como, no número de sessões realizadas.

---

## REFERÊNCIAS

---

1. Jaime RP, Campos RC, Santos TST, Marques MS. Prevalência e fatores de risco da constipação intestinal em universitários de uma instituição particular de Goiânia, GO. Rev Inst Ciênc Saúde. 2009;27(4):378-83
2. Machado WM. Como diagnosticar e tratar constipação intestinal. Rev Bras Med. 2010;67:87-94.
3. Rodriguez TN, Dantas Júnior JP, Moraes Filho JPP. Constipação intestinal funcional. Rev Bras Med. 2009;66(12):77-84.
4. Collette VL, Araújo CL, Madruga SW. Prevalência e fatores associados à constipação intestinal: um estudo de base populacional em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2007. Cad Saúde Pública. 2010;26(7):1391-402.
5. Damon H, Dumas P, Mion F. Impact of anal incontinence and chronic constipation on quality of life. Gastroenterol

Clin Biol. 2004;28(1):16-20.

6. Machado WM, Caprelari SM. Avaliação da eficácia e do grau de adesão ao uso prolongado de fibra dietética no tratamento da constipação intestinal funcional. *Rev Nutr.* 2010;23(2):231-8.

7. Braz CRS, Lessa NMV. Fatores de risco e prevalência de constipação intestinal em graduandos do curso de nutrição em um centro universitário de Minas Gerais. *Nutrir Gerais* 2011;5(8):740-54.

8. Vieira EP, Pupo Neto JA, Lacombe DLP. Contribuição da manometria ano retal na avaliação da constipação intestinal crônica. *Rev Bras Coloproct.* 2005;25(4):348-60.

9. Cota RP, Miranda LS. Associação entre constipação intestinal e estilo de vida em estudantes universitários. *Rev Bras Nutr Clin.* 2006;21(4):296-301.

10. Costa AP, Santos JG. Estudo prospectivo da resposta terapêutica ao biofeedback e cinesioterapia em pacientes portadoras de incontinência anal: Relato de dois casos. [Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia] Belém: Universidade da Amazônia. 2008. 67p.

11. Nolasco J, Martins L, Berquo M et al. Cinesioterapia no fortalecimento muscular do assoalho pélvico feminino. *F&T* 2007;56(10):14-8.

12. Uchôa SMM. Sinergia muscular abdomino-pelvica em mulheres continentemente nuligestas e primíparas: um estudo comparativo. [Dissertação de Mestrado em Fisioterapia] Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 2011. 26p.

13. Carvalho MF, Holanda PJ. Atuação fisioterapêutica na incontinência urinária em mulheres na terceira idade. [Trabalho de conclusão de curso em Fisioterapia] Belém: Universidade da Amazônia. 2008. 70f.

14. Zar JH. *Biostatistical analysis*. 3th edition. New Jersey Prentice Hall; 1996.

15. Francisconi MFC. Capítulos selecionados dos critérios de Roma III: os distúrbios gastrointestinais funcionais. São Paulo: Editora Segmento Farma; 2009.

16. Dong WZ, Zou DW, Li ZS, Zou XP, Zhu AY, Xu GM et al. Study of visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome. *Chin J Dig Dis.* 2004;5(3):103-9.

17. Miszputen SJ. Como diagnosticar e tratar obstipação intestinal na mulher. *Rev Bras Med.* 2008:169-73.

18. Dukas L, Walter CW, Goovannucci EL. Association between physical activity, fiber intake, and other lifestyle variables and constipation in a study of women. *Am J Gastroenterol.* 2003;98(8):1790-6.

19. Abreu ASD, Souza GC, Silva JMA, Tudela A, Freire AKS, Pereira MB et al. Estudo comparativo do consumo semanal de alimentos fontes de fibras em dois bairros de Porto Velho – RO. *Saber Científico* 2008;1(2):189-200.

20. Beyer PL. Terapia nutricional para distúrbios do trato gastrointestinal inferior. In Mahan LK, Escott-Stump S. *Alimentos Nutrição & Dietoterapia*. São Paulo: Roca, 2005, Cap 30, 30p.

21. Lacerda FV, Pacheco MTT. A ação das fibras alimentares na prevenção da constipação intestinal. In: Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e de Pós-Graduação. Universidade do Vale Paraiba, 2006;2466-9.

22. Oliveira C, Lopes MAB. Efeitos da cinesioterapia no assoalho pélvico durante o ciclo gravídico-puerperal. [Dissertação de Mestrado em Medicina] São Paulo: Universidade de São Paulo. 2006. 99p.

23. Oliveira C, Lopes MAB, Zugaib M. Pelvic floor kinesitherapy in pregnancy. *Femina.* 2004;32(7):545-50