



Temas em **Saúde**

VOLUME 19

NÚMERO 1

ISSN: 2447-2131

João Pessoa, 2019

Temas em Saúde

Conselho científico

Dra. Ana Escoval
ENSP - Universidade Nova de
Lisboa – Portugal

Dra. Ana Luíza Stiebler Vieira
ENSP - Rio de Janeiro – RJ

Dra. Ana Tereza Medeiros
Cavalcanti da Silva
UFPB - João Pessoa – PB

Dra. Angela Arruda
UFRJ - Rio de Janeiro – RJ

Dra. Antonia Oliveira Silva
UFPB - João Pessoa – PB

Dr. César Cavalcanti da Silva
UFPB - João Pessoa – PB

Dr. David Lopes Neto
UFAM - Manaus – AM

Fernanda Shizue Nishida
UNICESUMAR - Maringá - PR

Dra. Francisca Bezerra de
Oliveira
UFCG - Cajazeiras – PB

Dra. Inácia Sátiro Xavier de
França
UEPB - Campina Grande – PB

Dra. Inez Sampaio Nery
UFPI - Teresina – PI

Dra. Iolanda Beserra da
Costa Santos
UFPB - João Pessoa – PB

Dr. Jorge Correia Jesuino
ISCTE - Lisboa – Portugal

Dr. Jorge Luiz Silva Araújo
Filho
FIP - Patos – PB

Dra. Josinete Vieira Pereira
FIP - Patos - PB

Dra. Lélia Maria Madeira
UFMG - Belo Horizonte -
MG

Dr. Luciano Augusto de
Araújo Ribeiro
FSM - Cajazeiras - PB

Dr. Luiz Fernando Rangel
Tura
UFRJ - Rio de Janeiro - RJ

Dra. Malba Gean Rodrigues
de Amorim
FIP - Patos - PB

Dra. Maria do Socorro Costa
Feitosa Alves
UFRN - Natal - RN

Dr. Maria do Socorro Vieira
Pereira
FIP - Patos - PB

Dra. Maria Eliete Batista Moura
UFPI - Teresina - PI

Dra. Maria Emília R. de Miranda
Henriques
UFPB - João Pessoa - PB

Dra. Maria Iracema Tabosa da
Silva
UFPB - João Pessoa - PB

Dra. Marta Miriam Lopes
UFPB - João Pessoa - PB

Dra. Raimunda Medeiros
Germano
UFRN - Natal – RN

Dra. Sammia Anacleto de
Albuquerque Pinheiro
FIP - Patos– PB

Dr. Sérgio Ribeiro dos Santos
UFPB - João Pessoa - PB

Dra. Solange Fátima Geraldo da
Costa
UFPB - João Pessoa - PB

Editor-chefe

Dr. Carlos Bezerra de Lima
FAST - Nazaré da Mata -
PE

Comissão editorial

Carlos B. de Lima
Júnior
Ana Karla B. da Silva
Lima

Contatos

www.temasemsaude.com
contato@temasemsaude.com



Temas em Saúde

Índice

- 1** ASSOCIAÇÃO ENTRE MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS E FUNÇÃO PULMONAR NO PRÉ-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA REDUTORA **5**
- 2** AVALIAÇÃO DA PRESSÃO INSPIRATÓRIA NASAL SNIFF NA POPULAÇÃO OBESA **21**
- 3** DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA REALIZADO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA **40**
- 4** EFEITOS DO MÉTODO PILATES NA FORÇA E RESISTÊNCIA DA MUSCULATURA EXPIRATÓRIA EM JOVENS SEDENTÁRIOS **61**
- 5** ASSOCIAÇÃO ENTRE OS DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES E A POSTURA DA CABEÇA **73**
- 6** PERFIL CLÍNICO E FUNCIONAL DE PACIENTES ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO MUNICÍPIO DE PATOS-PB **86**
- 7** PERFIL DE INDIVÍDUOS VÍTIMAS DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS DE USO AGRÍCOLA **101**
- 8** LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DOS ATENDIMENTOS DO AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL DE UMA FACULDADE PRIVADA NO SERTÃO PARAIBANO **111**
- 9** PILATES PARA CRIANÇAS: UMA DIVERTIDA FORMA DE EDUCAÇÃO POSTURAL **132**
- 10** ESTUDO COMPARATIVO DE CRIANÇAS COM DISTÚRBIOS NEUROMOTORES ENTRE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS: RESULTADOS PRELIMINARES **149**
- 11** ANÁLISE DA DOR, EDEMA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA DE FISIOTERAPIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: ESTUDO RETROSPECTIVO **159**



Temas em Saúde

- 12** EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA FLEXIBILIDADE DE IDOSOS 179
- 13** ANÁLISE DO EQUILÍBRIO E RISCO DE QUEDAS DE IDOSOS SUBMETIDOS A UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA 189
- 14** PREVALÊNCIA DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA E SEU IMPACTO SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSAS ATENDIDAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA 203
- 15** O CÂNCER DE MAMA FEMININO NA PERSPECTIVA DO COMPANHEIRO 220
- 16** PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFESSORES DE ODONTOLOGIA NO ALTO SERTÃO DA PARAÍBA 234
- 17** ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA ZIKA VÍRUS 251
- 18** PERFIL DE PACIENTES ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA NO SERTÃO PARAIBANO 264
- 19** PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS PELA FISIOTERAPIA NA ÁREA VERMELHA EM UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO 281
- 20** CONDIÇÕES DE TRABALHO E QUALIDADE DE VIDA DOS PROFISSIONAIS NOS NÚCLEOS AMPLIADOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA EM UMA CIDADE DE MÉDIO PORTE NO SERTÃO PARAIBANO 298
- 21** ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO NÚCLEO AMPLIADO DE SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA EM UM MUNICÍPIO PARAIBANO 314
- 22** COMPARAÇÃO ENTRE O MÉTODO PILATES E O ALONGAMENTO ESTÁTICO NA FLEXIBILIDADE 325
- 23** AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE SINTOMAS EXTRA-AUDITIVOS AO RUÍDO EM OPERÁRIOS DE UMA INDÚSTRIA TÊXTIL 343



Temas em Saúde

24 SINTOMAS DE LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS/DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES
RELACIONADOS AO TRABALHO EM ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA DE UMA FACULDADE
PRIVADA **358**



Artigo

ASSOCIAÇÃO ENTRE MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS E FUNÇÃO PULMONAR NO PRÉ-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA REDUTORA

ASSOCIATION BETWEEN THE MARKERS ANTHROPOMETRIC AND LUNG FUNCTION IN PREOPERATIVE BARIATRIC SURGERY

Ana Helena Vale de Araújo¹
Necienne de Paula Carneiro Porto²
Cassiane Costa Silva³
Selma Sousa Bruno⁴

RESUMO: Introdução: A obesidade se apresenta como epidemia global devido aos seus impactos sobre vários órgãos e sistemas, resultado do estilo de vida, fatores genéticos e emocionais. Para sua classificação, utiliza-se normalmente o IMC, porém é importante avaliar a distribuição da gordura corporal por meio de medidas de circunferência da cintura, quadril e pescoço. Em razão do sobrepeso, a função pulmonar apresenta alterações, diminuição dos volumes pulmonares e aumento de resistência nas vias aéreas. **Objetivo:** investigar a associação de marcadores antropométricos e variáveis respiratórias em indivíduos obesos. **Métodos:** estudo transversal realizado com 137 obesos na fase de pré-operatório de gastroplastia redutora, ambos os gêneros, com idade média de 39.5 ± 10.6 anos, estratificados em três grupos de acordo com o IMC, Grupo NM (34 obesos com $IMC = 35.5 \pm 2.7 \text{ Kg/m}^2$), Grupo OM (51 obesos mórbidos com $IMC = 44.6 \pm 3.1 \text{ Kg/m}^2$) e Grupo SO (52 super obesos com $IMC = 56.3 \pm 5.4 \text{ Kg/m}^2$). Submetidos à avaliação dos marcadores antropométricos, teste de função pulmonar e avaliação da força respiratória máxima estática e dinâmica. **Resultados:** Observou-se

¹Acadêmica do curso bacharelado em Fisioterapia, Faculdades Integradas de Patos, Paraíba – Brasil; anahelenalear@gmail.com

²Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Paraíba, Brasil.

³Docentes do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal - Rio Grande do Norte

⁴Docentes do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal - Rio Grande do Norte



Artigo

que o VRE foi o mais afetado (Grupo NM=41%, Grupo OM=39% e Grupo SO=45%), a existência de uma relação negativa com o IMC ($r=-0.57$) e com a CC ($r=-0.43$). Como também uma relação direta entre IMC e CC no Grupo NM ($r=0.59$) e no Grupo OM ($r=0.58$). A CP apresentou associação positiva com a CVF ($r=0.46$) e VEF₁ ($r=0.43$). Houve correlação significativa entre a CP e a VVM no Grupo NM ($r=0.48$). Além disso, a VVM tem relação moderada e negativa com o IMC no Grupo SO ($r=-0.50$). **Conclusão:** O aumento do grau de obesidade repercute diretamente na função pulmonar. O volume mais afetado é o VRE, existindo relação deste com o IMC e a CC. A VVM relaciona-se inversamente com o IMC e diretamente com a CP. Desta forma, para o adequado monitoramento das variáveis respiratórias de obesos, torna-se imperativo o conhecimento dos marcadores antropométricos.

Palavras-chave: Obesidade, Espirometria, Adiposidade, Antropometria.

ABSTRACT: Introduction: Obesity presents as a global epidemic due to its impacts on various organs and systems, lifestyle outcome, genetic and emotional factors. BMI is usually used for its classification, but it is important to evaluate the distribution of body fat by measures of waist, hip and neck circumference. Because of overweight, lung function has alterations, decreased lung volumes and increased airway resistance. **Objective:** to investigate the association of anthropometric markers and respiratory variables in obese individuals. **Methods:** A cross-sectional study was performed with 137 obese patients in the preoperative phase of gastroplasty, both genders, with a mean age of 39.5 ± 10.6 years, stratified into three groups according to BMI, NM group (34 obese with BMI = 35.5 ± 2.7 kg / m²), OM Group (51 morbid obese with BMI = 44.6 ± 3.1 kg / m²) and Group SO (52 super obese with BMI = 56.3 ± 5.4 kg / m²). They were submitted to the evaluation of the anthropometric markers, pulmonary function test and the evaluation of the static and dynamic maximum respiratory force. **Results:** It was observed that VRE was the most affected (Group NM = 41%, Group OM = 39% and Group SO = 45%), the existence of a negative relation with BMI ($r = -0.57$) and with CC ($r = -0.43$). As well as a direct relationship between BMI and CC in the NM group ($r = 0.59$) and in the OM group ($r = 0.58$). CP was positively associated with FVC ($r = 0.46$) and FEV1 ($r = 0.43$). There was a significant correlation between CP and VVM in the NM group ($r = 0.48$). In addition, VVM has a moderate and negative relation with BMI in the SO Group ($r = -0.50$). **Conclusion:** The increase in the degree of obesity has



Artigo

direct repercussions on lung function. The most affected volume is VRE, with a relationship between it and BMI and CC. VVM is inversely related to BMI and directly to PC. Thus, for the adequate monitoring of the respiratory variables of obese, it becomes imperative the knowledge of the anthropometric markers.

Keywords: Obesity, Spirometry, Adiposity, Anthropometry.

INTRODUÇÃO

A obesidade tem se apresentado como uma epidemia global em alarmante crescimento, colocando países industrializados e em desenvolvimento em alerta constante devido aos impactos da doença sobre vários órgãos e sistemas. Segundo a World Health Organization (2014), aproximadamente 39% dos indivíduos adultos apresentaram sobrepeso e 13% estão obesos. Evidências sugerem que a obesidade implica em aproximadamente três milhões de mortes ao ano no mundo (SWEETING et al., 2014). Estimam-se que 200.000 pessoas morrem anualmente por causa das complicações da obesidade na América Latina (GUSHIKEN et al., 2010).

De etiologia complexa e caráter multifatorial, a obesidade resulta da associação entre a carga genética, estilo de vida e fatores emocionais (ABESO, 2009). É uma doença caracterizada pelo excesso de gordura corporal subcutânea, proveniente da hipertrofia e hiperplasia de células do tecido adiposo. Causada diretamente pelo desequilíbrio energético, havendo uma relação desigual entre a ingestão e o gasto calórico (OKAY et al., 2009).

É uma doença crônica com importantes desmembramentos não apenas mecânicos, mas sobretudo metabólicos. Assim, as principais consequências da obesidade são: diabetes tipo 2, hiperlipidemia, hipertensão arterial, depressão, sobrecarga articular e doenças respiratórias, tais como apnéia obstrutiva do sono, síndrome da hipoventilação e asma (GUSHIKEN et al., 2010). A obesidade é classificada por medidas de largo uso clínico como o IMC, baseado na quantificação da massa corporal (Kg/m^2). Identifica pessoas com obesidade ($\text{IMC} \geq 40 \text{Kg}/\text{m}^2$), categorizando-a em vários graus (WHO, 2014; ABESO, 2009). Embora o IMC demonstre bem a quantificação da massa corpórea, é importante considerar a distribuição da gordura corporal. Assim, medidas de circunferências da cintura, quadril e pescoço (CC, CQ e CP) têm despertado o interesse nesta classificação de



Artigo

circunferências, pois sua associação com o surgimento e severidade de doenças como: cardíacas, respiratórias e metabólicas é mais importante do que observar o IMC isoladamente (GONÇALVES et al., 2011; JANSSEN; KATZMARZYK; ROSS, 2004).

Com relação a função pulmonar na obesidade, é mostrado que há alterações respiratórias em consequência ao excesso de peso havendo diminuição dos volumes pulmonares e aumento de resistência nas vias aéreas (THOMSON; CLARK; CAMARGO, 2013; WATSON; PRIDE, 2005). Porém, apesar deste relativo consenso, dois aspectos chamam a atenção. Primeiro, parece que nos menores graus de obesidade existe pouco efeito nos volumes extremos, volume residual (VR) e capacidade pulmonar total (CPT). Segundo, os volumes mais afetados são o volume de reserva expiratório (VRE) e a capacidade residual funcional (CRF) que podem estar severamente diminuídas especialmente para IMC mais elevado (COLLINS et al., 1995; WATSON; PRIDE, 2005). Parte desta diminuição é explicada por um somatório de efeitos, tais como a diminuição da mobilidade torácica e abdominal, devido a quantidade de tecido adiposo que restringe os movimentos do diafragma, e pelo colapamento dos alvéolos nas bases pulmonares (PARAMESWARAN; TOOD; SOTH, 2006) O efeito dos vários padrões de obesidade na função respiratória também tem merecido destaque. Por exemplo, a obesidade central ou superior (padrão andróide) tem sido relacionada com volumes pulmonares inferiores à obesidade periférica ou inferior (padrão ginecóide). A obesidade central, mesmo em pessoas com o mesmo IMC, demonstra associação negativa com CPT e VRE (COLLINS et al., 1995).

O aumento do IMC acarreta repercussões em todos os volumes pulmonares, destacando-se uma diminuição exponencial nos valores de CRF e VRE, efeito demonstrado principalmente em indivíduos normopesos ou com obesidade leve, entretanto o poder discriminativo do IMC em relação aos volumes pulmonares parece diminuir na obesidade mórbida (JONES; NZEKWU, 2006). Além disso, medidas de adiposidade abdominal são melhores preditoras de disfunção pulmonar do que marcadores de adiposidade geral como o IMC ou o peso corporal (OCHS-BALCOM et al., 2006). Recentemente, foi evidenciado relação entre a ventilação voluntária máxima (VVM) e a circunferência do pescoço (GONÇALVES et al., 2011) Neste estudo adotou um ponto de corte de $CP \geq 43$ cm estando associado a maior endurance muscular. Estes dados, embora não plenamente explorados precisam ser monitorados na função respiratória de pacientes obesos mesmo com função pulmonar normal, visto que, pode ter implicações prognósticas e terapêuticas diferentes.



Artigo

Outro aspecto é que embora os métodos de investigação da adiposidade localizada ainda tenham limitações e não seja, completamente esclarecida a sua real contribuição na função respiratória, é importante o conhecimento entre a função pulmonar e os diversos marcadores de adiposidade, especialmente para aproximar uma interpretação dos valores espirométricos em obesos. Além disso, este tipo de conhecimento permite um diagnóstico respiratório mais preciso, favorecendo o acompanhamento do risco cirúrgico e na estratificação de pacientes com maior ou menor risco de complicações respiratórias principalmente no período pós-operatório de gastroplastia redutora. Desta forma, o presente estudo procurou investigar a associação de marcadores antropométricos e variáveis respiratórias em indivíduos no pré operatório de gastroplastia redutora.

MÉTODOS

Estudo transversal com 137 obesos que estavam em fase pré operatória de cirurgia bariátrica no hospital universitário Onofre Lopes (HUOL). Foram incluídos adultos entre 18-60 anos, obesos ($IMC \geq 30 \text{Kg/m}^2$), sem histórico de doença pulmonar prévia ou evento inflamatório de vias aéreas recente e sem doença cardíaca diagnosticada. Todos os indivíduos participaram, como parte do preparo cirúrgico, de uma avaliação fisioterapêutica individual, desta forma, eles foram alocados por conveniência, sendo convidados a participar voluntariamente da pesquisa, a qual foi realizada entre maio de 2011 e dezembro de 2012.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (protocolo n° 76775/12). Para aumentar a validade interna dos dados, os testes foram realizados por dois examinadores experientes, treinados com a espirometria e antropométrica. Além disso, foram utilizados os mesmos instrumentos durante toda a coleta que foi realizada em apenas um turno do dia para evitar variações circadianas da função respiratória.

Os marcadores antropométricos de interesse para o estudo foram: peso (Kg) e a altura (m), tomados em uma balança mecânica com capacidade de 300kg com régua antropométrica de 0.5cm de precisão (Balmak® Classe III) utilizadas para cálculo de massa corporal, IMC - Índice de Massa Corporal, Kg/m^2 . Foram verificados a circunferências de pescoço (CP), cintura (CC) e quadril (CQ), aferidas com uma fita



Artigo

métrica flexível conforme padronização previamente descrita (GONÇALVES et al., 2011; WORLD, 2008).

O teste de função pulmonar (TFP) foi realizado como rotina da estratificação de risco respiratório. Além disso, o TFP serviu para classificar os obesos quanto aos distúrbios ventilatórios. Os testes seguiram os critérios de reprodutibilidade, aceitabilidade e os procedimentos técnicos segundo a ATS/ERS. Foram realizados no máximo 8 testes, sendo considerado os três melhores valores, adotando-se uma variabilidade de 10% entre as provas. As variáveis de interesse foram: Capacidade Vital Forçada (CVF), Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF_1), a relação CVF/VEF_1 e o Volume de Reserva Expiratório (VRE). Utilizou-se os valores preditos por Pereira, 2002 apenas o VRE foi obtido pelos valores recomendados por Barreto, 2002. O equipamento utilizado foi o DATOSPIR[®] 120 (Siblemed[®], Barcelona, Espanha).

Esse mesmo equipamento foi utilizado para realização da ventilação voluntária máxima (VVM) que foi realizada em um período de 15 segundos, sendo o paciente estimulado verbalmente a manter o padrão ventilatório máximo (PEREIRA, 2002; NEDER et al., 1999) A reprodutibilidade e aceitabilidade seguiram os critérios de Pereira, 2002. Para análise dos valores preditos foi utilizada a equação de referência sugerida por Neder et al., 1999 proposta para indivíduos saudáveis da população brasileira: $VVM = 37,5(VEF_1) + 15,8$.

Para avaliação das pressões respiratórias estáticas máximas, foi utilizado manovacuômetro digital, MicroRPM[®] (MICRO medical[®], Rocjester Kent, UK) para obtenção da pressão inspiratória máxima (PIM) e a pressão expiratória máxima (PEM). As pressões geradas foram expressas na unidade cmH_2O . Foi padronizado um intervalo de descanso entre as manobras de no mínimo trinta segundos. Para análise dos valores obtidos utilizou-se os valores sugeridos por Neder et al., (1999): HOMENS: $PIM = 155.3 - 0.80(idade)$; $PEM = 165.3 - 0.81(idade)$; MULHERES: $PIM = 110.4 - 0.49(idade)$, $PEM = 115.6 - 0.61(idade)$. Os critérios de reprodutibilidade e aceitabilidade foram recomendados previamente (SOUZA, 2002).

Para testar a hipótese de normalidade de cada variável foi conduzido o Teste de Kolmogorov-Smirnov. A análise descritiva apresentada como média, desvio-padrão e intervalo de confiança (IC) foi realizada para as variáveis antropométricas e respiratórias. Para comparação destas variáveis quanto aos grupos do estudo foi utilizado o Teste t de Student para amostras independentes. O coeficiente de correlação de Pearson foi conduzido para observar a relação entre marcadores antropométricos e



Artigo

variáveis de função pulmonar. As relações que apresentaram correlação significativa foram colocadas em modelos de regressões exponenciais. Foi utilizado o programa *Statistic 9.0*. Atribuindo-se um nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participou do estudo um total de 137 indivíduos, todos considerados obesos, no entanto foram estratificados em três grupos: Grupo NM, composto por obesos que não eram categorizados como mórbidos, IMC entre 30-40Kg/m², Grupo OM, formado por obesos mórbidos, àqueles que possuíam IMC entre 40-50Kg/m² e Grupo SO, super obesos com IMC ≥ 50Kg/m². A análise descritiva dos marcadores antropométricos de ambos os grupos está demonstrada na tabela 1.

Tabela 1: Características antropométricas dos participantes do estudo (n=137).

Variáveis	Grupo NM (n=34)	Grupo OM (n=51)	Grupo SO (n=52)
	Média±DP IC	Média±DP IC	Média±DP IC
Idade	41.3±10.5 (37.7-45.0)	38.4±10.1 (35.5-41.3)	39.5±11.1 (36.4-42.6)
Peso, Kg	94.9±12.3* # (90.6-99.2)	114.3±13.9+ (110.4-118.2)	148.5±24.4 (141.7-155.3)
Altura, m	1.63±0.09 (1.59-1.66)	1.59±0.08 (1.57-1.62)	1.62±0.11 (1.58-1.65)
IMC, Kg/m²	35.5±2.7* # (34.6-36.5)	44.6±3.1+ (43.7-45.5)	56.3±5.4 (54.8-57.8)
CC, cm	113.2±7.5* # (110.6-115.6)	126.0±9.69+ (123.3-128.8)	146.0±14.3 (142.1-150.0)
CQ, cm	117.3±8.7* # (114.2-120.3)	133.6±9.3+ (131.0-136.3)	153.4±16.4 (148.8-158.0)
CP, cm	42.8±10.8 (39.0-46.6)	41.8±4.01+ (40.6-42.9)	46.3±9.1 (43.8-48.9)

*p<0.05 entre Grupo NM e Grupo OM; #p<0.05 entre Grupo NM e Grupo SO; +p<0.05 entre Grupo OM e Grupo SO.



Artigo

IMC: Índice de adiposidade corporal; CC: Circunferência da cintura; CQ: Circunferência do quadril; CP: Circunferência do pescoço.

Foi possível observar que o Grupo NM era formado por 34 sujeitos (09 homens e 25 mulheres) com idade média 41.3 ± 10.5 anos e $IMC = 35.5 \pm 2.7 \text{ Kg/m}^2$, o Grupo OM possuía 51 obesos mórbidos (06 homens e 45 mulheres) com idade média de 38.4 ± 10.1 anos e $IMC = 44.6 \pm 3.1 \text{ Kg/m}^2$ e o grupo SO foi composto por 52 super obesos (16 homens e 36 mulheres) com idade média de 39.5 ± 11.1 anos e $IMC = 56.3 \pm 5.4 \text{ Kg/m}^2$.

Em relação aos marcadores de adiposidade localizada, houve diferença entre os três grupos para a circunferência da cintura e quadril, com valores mais baixos no Grupo NM e os mais elevados no grupo SO. Na circunferência do pescoço só houve diferença significativa entre o grupo OM e o grupo SO.

Todos os indivíduos completaram o teste de função pulmonar apresentando valores de CVF e VEF1 acima de 80% do predito. A média da CVF de todos os participantes foi $3.12 \pm 0.78 \text{ L}$ com $IC = 2.99 - 3.2$ (85% do predito). Em relação ao VFE1, todos os obesos obtiveram uma média de $2.64 \pm 0.69 \text{ L}$ com $IC = 2.5 - 2.7$ (87% do predito).

Desta forma, pode-se afirmar que todos os participantes são considerados saudáveis em relação à função pulmonar, não apresentando alterações restritivas ou obstrutivas estabelecidas, no entanto é possível observar uma tendência ao surgimento desses comprometimentos pulmonares com o aumento do grau de obesidade, dados mostrados na tabela 2.



Artigo

Tabela 2: Caracterização dos participantes do estudo segundo função pulmonar e força muscular respiratória (n=137).

Variáveis	Grupo NM (n=34)	Grupo OM (n=51)	Grupo SO (n=52)
	Média±DP IC	Média±DP IC	Média±DP IC
CVF, L	3.36±0.7 [#] (3.1-3.6)	3.06±0.7 (2.8-3.2)	3.01±0.8 (2.7-3.2)
% CVF	89±12 [#] (85.4-94.4)	84±17 (79.9-89.7)	84±14 (80.4-88.3)
VEF₁, L	2.85±0.6 (2.6-3.0)	2.59±0.6 (2.4-2.7)	2.54±0.7 (2.3-2.7)
% VEF₁	92±13 (87.7-96.8)	86±18 (80.8-91.2)	84±14 (80.6-88.8)
VEF₁/CVF	0.84±0.06 (0.82-0.87)	0.84±0.06 (0.82-0.86)	0.84±0.07 (0.82-0.86)
VRE, L	0.36±0.2 (0.2-0.4)	0.33±0.20 (0.2-0.3)	0.38±0.22 (0.3-0.4)
% VRE	41±20 (32.9-50.1)	39±22 (32.3-46.9)	45±27 (35.5-56.2)
PIM, cmH₂O	111.0±30.8 (100.2-121.7)	108.8±38.0 (97.7-119.8)	103.1±26.1 (95.6-110.6)
% PIM	113±25 (104.2-121.8)	113±31 (104.0-122.1)	102±21 (96.5-109.1)
PEM, cmH₂O	120.8±32.7 (109.4-132.30)	118.0±35.9 (107.5-128.4)	117.2±27.5 (109.3-125.1)
% PEM	120±28 (110.7-130.9)	120±24 (113.6-127.7)	115±24 (108.2-122.3)
VVM, cmH₂O	115.9±26.2 (106.3-125.5)	105.5±22.0 (98.8-112.2)	105.0±29.6 (96.0-113.9)
% VVM	93±10 (89.5-97.3)	95±11 (117.1-124.7)	94±11 (91.0-97.8)

*p<0.05 entre Grupo NM e Grupo OM; #p<0.05 entre Grupo NM e Grupo SO; +p<0.05 entre Grupo OM e Grupo SO.



Artigo

PIM: Pressão inspiratória máxima; PEM: Pressão expiratória máxima; CVF: Capacidade vital forçada; VEF₁: Volume expiratório forçado no primeiro segundo; VEF₁/CVF: Índice de tiffeneau; VRE: Volume de reserva expiratória; VVM: Ventilação voluntária máxima.

Em relação à força muscular respiratória estática, ambos os grupos apresentaram comportamento similar, não demonstrando fraqueza ou comprometimento muscular respiratório, ao contrário, foi observado que todos os valores obtidos de PIM (102%) e PEM (115%) apresentaram-se acima dos valores propostos pelas equações de referência sugeridas. Na análise da força muscular respiratória dinâmica, representada pela VVM, também não houve diferença significativa entre os grupos, portanto todos os obesos obtiveram uma VVM média de 108.0±26.4cmH₂O, com IC=103.2-112.8 (94% do predito).

Como esperado, o VRE foi o volume respiratório mais comprometido (Grupo NM=41%, Grupo OM=39% e Grupo SO=45% dos valores preditos), dados mostrados na tabela 2. Houve correlação negativa entre o VRE e o IMC ($r=-0.57$) e entre o VRE e a CC ($r=-0.43$), ambos no Grupo NM, no entanto essas associações desaparecem no grupo de obesos mórbidos ou no grupo de super obesos. Entretanto, ao analisarmos o IMC que é um marcador de adiposidade corporal com a CC que é um marcador de gordura localizada, existe relação significativa e positiva no Grupo NM ($r=0.59$) e no Grupo OM ($r=0.58$), porém não há associação entre estas variáveis no Grupo SO ($r=0.24$).

O grupo SO apresentou valores de CP=46.3±9.1, esse marcador teve associação positiva com a CVF ($r=0.46$) e VEF₁ ($r=0.43$), no entanto essas associações não foram significativas no Grupo NO (CVF: $r=0.27$; VEF₁: $r=0.24$) e no Grupo OM (CVF: $r=0.34$; VEF₁: $r=0.27$), com 95%IC. Em contrapartida, houve correlação significativa entre a CP e a VVM no Grupo NM ($r=0.48$), a qual não foi identificada nos demais grupos. Além disso, a análise de correlação mostrou que há relação moderada e negativa entre a endurance muscular respiratória e o IMC no Grupo SO ($r=-0.50$), no entanto essa relação não foi significativa no Grupo OM ($r=0.30$) e no Grupo NM ($r=-0.40$).

Nosso estudo propôs verificar a associação entre marcadores antropométricos relacionados à obesidade, com variáveis de função pulmonar e força muscular respiratória em indivíduos com vários graus de obesidade, os quais estavam na fase de pré-operatório de gastroplastia redutora.

Foi possível verificar que cada grupo apresenta um padrão respiratório diretamente relacionado ao seu grau de obesidade. Confirmando os achados conhecidos



Artigo

em indivíduos obesos com função pulmonar preservada, os quais sugerem uma diminuição dos volumes pulmonares, especialmente do VRE, mesmo em estágios iniciais da obesidade ou em situações que não há alteração da CPT ou VR (JONES; NZEKWU, 2006; BABB et al., 2008).

Além disso, mostramos também uma relação negativa entre o VRE e marcadores de adiposidade geral (IMC) e de gordura localizada (circunferência da cintura-CC). Também foi evidenciada uma relação negativa entre a obesidade e a capacidade de desenvolver e sustentar uma ventilação máxima nos pulmões dos super obesos. Este achado é novo e mostra claramente que a capacidade de gerar e manter um alto fluxo respiratório provavelmente seria comprometida pelo aumento de IMC.

Um aspecto interessante é que quando estratificamos os obesos em grupos e analisamos sua função e endurance pulmonar, as maiores diferenças foram exatamente entre o grupo de super obesos e o grupo de não obesos, apresentando assim as maiores variações de CVF ($\Delta=-0.35L$), VEF1 ($\Delta=-0.31L$) e VVM ($\Delta=-10.9cmH2O$). Assim, a CVF de uma pessoa com o IMC=30-40kg/m² diminui o equivalente a 11% dos valores predito, contrapondo-se a redução de 16% observada no IMC \geq 50kg/m², paralelamente ao VEF1 que diminui 8% do predito no Grupo NM e 16% do predito no Grupo SO.

O volume mais afetado na obesidade é o VRE mesmo nos menores valores de IMC (figura1). Assim, podemos afirmar que existe uma rápida diminuição deste marcador diretamente relacionada ao surgimento da obesidade. Fato interessante, visto que a CVF e o VEF1 encontram-se dentro dos padrões de normalidade, evidenciando que não existe alteração pulmonar restritiva ou obstrutiva. O VRE diminui cerca de 59% do predito no Grupo NM e 54% no Grupo SO. Jones e Nzekwu (2006) mostraram uma redução de aproximadamente 28% do VRE predito em sujeitos com apenas sobrepeso (25-30kg/m²) e diminuição de 76% em obesos mórbidos.

A repercussão no VRE é mais pronunciada com o aumento da CC, fato significativo no Grupo NM. Esses achados sugerem que o efeito acumulativo da gordura ao redor do tórax e especialmente do abdômen, supostamente comprimem a caixa torácica para dentro e o abdome para cima em direção ao tórax (OCHS-BALCOM et al.,2006).

Assim, o comprometimento da capacidade de encurtamento do diafragma e da expansão das bases dos pulmões afeta especialmente o VRE (SOOD, 2009). Comumente a avaliação da função pulmonar não considera o IMC ou qualquer outra medida antropométrica como variável importante no diagnóstico de doenças pulmonares ou de risco respiratório para cirurgias.



Artigo

Por outro lado, também na prática clínica, as variáveis mais importantes no diagnóstico de obstrução ou restrição pulmonar, são o VEF1 e a relação CVF/VEF1 ou índice de tiffeneau (PEREIRA, 2002). Entretanto, no obeso, especialmente em pré operatório de cirurgia abdominal alta, como é o caso das gastroplastias redutoras, a manipulação abdominal compromete ainda mais os volumes da base dos pulmões, sendo de elevada importância o conhecimento desses marcadores antropométricos devido sua real associação na função pulmonar.

Existe uma relação entre IMC e a resistências das vias aéreas nos obesos (WATSON, 2005). Evidenciamos uma redução de %VEF1 em todos os níveis de obesidade, sendo esta redução mais pronunciada quanto maior o IMC. O VEF1 apresenta uma redução de 16% quando $IMC \geq 50 \text{kg/m}^2$, isto pode contribuir para sintomas respiratórios relacionados à obesidade como asma e dispneia (WATSON; PRIDE, 2005; BABB et al., 2008).

A VVM representa a maior quantidade de ar que pode ser mobilizada para dentro e fora dos pulmões num intervalo de 10-15 segundos. É uma manobra que infere a capacidade de endurance dos músculos respiratórios (NEDER et al., 1999; SOUZA, 2002). Apesar de apresentar-se dentro dos valores de normalidade para todos os níveis de obesidade, é preciso cautela na interpretação de tais dados. Os nossos dados mostram uma redução de 10l/min ($\Delta=10$) entre o Grupo NM e o Grupo SO.

Estas relações parecem ser mais claras nos super obesos, nesta situação, o coeficiente de correlação é negativo e significativo ($r=-0.50$) (ajuste na regressão linear é negativa) ($r=0.47$; $p=0.013$; figura 2) para o $IMC=53.6 \text{kg/m}^2$. Quase nenhum estudo têm feito referência à medida da VVM em obesos ou apenas analisando os marcadores antropométricos em relação a espirometria (COLLINS et al., 1999; PARK et al., 2012; PEKARINEN et al., 2012).

Gonçalves et al., (2011) mostraram que obesos em fase pré-operatória de cirurgia bariátrica têm valores normais da VVM, entretanto diminuídos quando considerados um ponto de corte de adiposidade ao redor do pescoço ($CP > 43 \text{cm}$).

Em nosso estudo evidenciamos uma relação positiva e moderada entre CP e a capacidade do pulmão em gerar altos fluxos. Sugerindo que pacientes com maior gordura ao redor do pescoço são capazes de gerar mais endurance muscular respiratória.

Entretanto este é um elemento para ser avaliado com cautela, visto que ter um maior diâmetro externo ao redor do pescoço, não representa necessariamente o diâmetro interno da via aérea de onde depende diretamente a quantidade de fluxo pulmonar.



Artigo

Por outro lado, não podemos descartar a possibilidade da CP junto com os valores de VVM e VRE auxiliarem na detecção entre maior e menor risco de complicações respiratórias em super obesos em fase pós operatória de gastroplastia redutora. A CP com um ponto de corte ≥ 43 cm têm sido associada a maior chance de pacientes obesos ($IMC=42\text{Kg/m}^2$) apresentarem eventos de apnéia/hipopéia maior que 15/hora³⁰ o que agravaria a diminuição dos volumes pulmonares, já estabelecidos pela obesidade isoladamente, no pós-operatório.

Então sugerimos que esta medida de adiposidade localizada seja tomada como medida antropométrica complementar quando investigando a relação entre adiposidade e valores espirométricos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos neste estudo que, mesmo em obesos com função ventilatória preservada, a distribuição e a quantidade de gordura corporal afeta as variáveis espirométricas destes obesos, tais efeitos são mais pronunciados nos maiores valores de adiposidade.

O volume pulmonar mais afetado é o VRE, havendo relação com o IMC e a CC. Considerando-se a endurance muscular respiratória existe relação com o IMC e a CP. Assim, sugerimos que, estes aspectos possam ser particularmente importantes na elaboração de equações preditoras da função pulmonar em pacientes obesos.

Além disso, dada a importância da espirometria na monitoração de risco respiratório de pacientes obesos que serão submetidos a cirurgia bariátrica, o conhecimento de valores extremos de volumes pulmonares associado aos marcadores antropométricos, podem guiar a decisão da equipe cirúrgica em mobilizar mais precocemente pacientes colocados em estratificados em alto risco de complicações respiratórias.

Precisamos levantar algumas possibilidades de limitação na extrapolação dos dados aqui apresentados. Primeiro as medidas utilizados no nosso estudo não refletem acuradamente o percentual de gordura corporal ao redor do corpo. Medidas de bioimpedância corporal seriam mais apropriadas para este fim.

Entretanto, procuramos utilizar medidas de reconhecido uso clínico tais como o IMC e as circunferências corporais e acrescentamos outros, também de fácil aplicação



Artigo

em uso clínico, que têm sido apresentadas como importantes na investigação da relação da função pulmonar em obesos.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Diretrizes brasileiras de obesidade. São Paulo: Itapevi, 2009.
- BABB, T.G. et al. Dyspnea on Exertion in Obese Women Association with an Increased Oxygen Cost of Breathing. **Am J Respir Crit Care Med.** v. 178, p. 116–123, 2008.
- BARRETO, S. S. M. Espirometria. **J Pneumol.** v. 28, n. 3, p. 83, 2002.
- BRAY, G. A. et al. Relation of central adiposity and body mass index to the development of diabetes in the Diabetes Prevention Program. **Am J Clin Nutr.**v. 87, p. 1212– 8, 2008.
- BRAY, G. A; TRACY, B. Epidemiology, Trends, and Morbidities of Obesity and the Metabolic Syndrome Endocrine. v. 29, n.1, p. 109–117, 2006.
- COLLINS, L. C. et al. The effect of body fat distribution on pulmonary function tests. **Chest.** v. 107, p. 1298–302, 1995.
- GONÇALVES, M. J. et al. Influence of Neck Circumference on Respiratory Endurance and Muscle Strength in the Morbidly Obese. **Obes Surg.** v. 21, n. 8, p. 1250-1256, 2011.
- GUSHIKEN, C. S. et al. Evolução da Perda de Peso entre Indivíduos da fila de Espera para cirurgia Bariátrica em um Ambulatório Multidisciplinar de Atenção Secundária à Saúde. **Medicina,** Ribeirão Preto, v. 43, n. 1,p . 20-28, 2010.
- JANSSEN, I; KATZMARZYK, P. T; ROSS, R. Waist circumference and not body mass index explains obesityrelated health risk. **Am. J. Clin.Nutr.** v.79, n. 3, p.379–384, 2004.



Artigo

JONES, R. L; NZEKWU, M. U. The Effects of Body Mass Index on Lung Volumes. **Chest**. v. 130, p. 827-833, 2006.

LEE, Y. H. et al. Prevalence and risk factors for obstructive sleep apnea in a multiethnic population of patients presenting for bariatric surgery in Singapore. **Sleep Medicine**. v. 10, p. 226–232, 2009.

NEDER, J. A. et al. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. **Braz J Med Biol Res**. v. 32, n. 6, p. 719-27, 1999,

OCHS-BALCOM, H. M. et al. Pulmonary Function and Abdominal Adiposity in the General Population. **Chest**. v. 129, p. 853-862, 2006.

OKAY, D. M. et al. Exercise and obesity. **Prim Care**. v. 36, n. 2, p. 379-393, 2009.

PARAMESWARAN, K; TODD, D.C; SOTH, M. Altered respiratory physiology in obesity. **Can Respir J**. v. 13, p. 203–10, 2006.

PARK, J. E. et al. The Effect of Body Composition on Pulmonary Function. **Tuberc Respir Dis**. v. 72, p. 433-440, 2012.

PEREIRA, C. A. C. Espirometria. **J Pneumol**. v. 28, n. 3, p. 1-82, 2002.

PEKKARINEN, E. et al. Relation between body composition, abdominal obesity, and lung function. **Clin Physiol Funct Imaging**. v. 32, p. 83–88, 2012.

SOOD, A. Altered Resting and Exercise Respiratory Physiology in Obesity. **Clin Chest Med**. v. 30, n. 3, p. 455, 2009.

SOUZA, R. B. Pressões respiratórias estáticas máximas. **J. Pneumol**. v. 28, n. 3, p. 155-165, 2002.



Artigo

SWEETING, A. N. et al. Management of obesity and cardiometabolic risk - Role of phentermine/extended release topiramate. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, v. 7, p. 35–44, 2014.

THOMSON, C. C; CLARK, S; CAMARGO, C. A. Body mass index and asthma severity among adults presenting to the emergency department. *Chest*. v. 124, p. 795–802, 2003.

WATSON, R. A; PRIDE, N. B. Postural changes in lung volumes and respiratory resistance in subjects with obesity. *J Appl Physiol*. v. 98, p. 512–517, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva: 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Report. Geneva: 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. Geneva: 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Controlling the global obesity epidemic. Geneva: 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Overweight and Obesity. Geneva: 2014.



Artigo

**AVALIAÇÃO DA PRESSÃO INSPIRATÓRIA NASAL SNIFF NA POPULAÇÃO
OBESA**

**ASSESSMENT OF NASAL SNIFF INSPIRATORY PRESSURE IN THE OBESA
POPULATION**

Jehneffer Taisigy de Lima e Silva¹
Necienne de Paula Carneiro Porto²
Selma Sousa Bruno³
Cassiane Costa Silva⁴

RESUMO: Introdução: A pressão inspiratória nasal durante uma manobra de *sniff* (*Sniff nasal* inspiratory pressure) -SNIP tem sido usada como uma alternativa para avaliar a força muscular inspiratória, por se tratar de uma manobra de fácil execução, ter característica não invasiva e servir como técnica complementar a P_Imax. Por outro lado, a obesidade é uma doença crescente no mundo todo, com importante impacto na função respiratória em função, entre outros aspectos, das consequências mecânicas que adiposidade impõe no sistema respiratório. **Objetivo:** Avaliação da pressão inspiratória nasal sniff na população obesa. **Método:** Trata-se de um estudo transversal e analítico. Os pacientes que estavam na fase de preparo pré-operatório para a cirurgia bariátrica foram recrutados por conveniência no Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL). A pesquisa foi realizada no ambulatório de fisioterapia do serviço de cirurgia da obesidade

¹Estudante de Graduação das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil, jehneffertaisigy@hotmail.com

²Professora mestre em fisioterapia pela UFRN, Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos-FIP. Patos, Paraíba–Brasil E-mail: necienne@hotmail.com

³Fisioterapeuta, orientadora. Programa de pós-graduação em fisioterapia, laboratório de fisioterapia pneumocardiocirculatória, Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN, Natal, RN, Brasil.

⁴Fisioterapeuta, coorientadora.



Artigo

e doenças relacionadas (SCODE) presente no Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL) e no laboratório pneumocardiocirculatório do departamento de fisioterapia UFRN. Amostra foi constituída por 92 obesos que estavam na fase de preparo para cirurgia bariátrica no HUOL. **Resultado:** As pressões inspiratórias e expiratórias estáticas foram significativamente maiores no gênero masculino, diferentemente do SNIP que foi homogêneo entre os grupos (87%). A pressão inspiratória nasal foi homogênea em todos os sujeitos da pesquisa, $99.1 \pm 24.5 \text{ cmH}_2\text{O}$. No entanto, o SNIP demonstrou relações importantes e significativas principalmente com as variáveis respiratórias. Essa relação foi evidenciada pelas correlações existentes entre o SNIP e as variáveis CVF ($r=0.48$), VEF1 ($r=0.54$) e VVM ($r=0.54$), o que não ocorreu no grupo de indivíduos não obesos, que não foi observado relações significativas.

Palavras-chave: Força muscular; Músculo respiratório; Obesidade.

ABSTRACT: Introduction: Nasal inspiratory pressure during a sniff (Sniff nasal inspiratory pressure) -SNIP maneuver has been used as an alternative to assess inspiratory muscle strength, since it is a maneuver that is easy to perform, non-invasive and serves as a complementary technique on the other hand, obesity is a growing disease worldwide, with an important impact on respiratory function due, among other aspects, to the mechanical consequences that adiposity imposes on the respiratory system. **Objective:** To evaluate the sniff nasal inspiratory pressure in the obese population. **Method:** This is a cross-sectional and analytical study. Patients who were in the preoperative preparation phase for bariatric surgery were recruited for convenience at Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL). The research was carried out at the physiotherapy outpatient clinic of the Onofre Lopes University Hospital (HUOL) and in the pneumocardiocirculatório laboratory of the UFRN physiotherapy department. The sample consisted of 92 obese patients who were in the preparation phase for HUOL bariatric surgery. **Results:** The inspiratory and expiratory pressures were significantly higher in the male gender, differently from the SNIP that was homogeneous between the groups (87%). Nasal inspiratory pressure was homogeneous in all subjects, $99.1 \pm$



Artigo

24.5cmH₂O. However, SNIP demonstrated important and significant relationships mainly with respiratory variables. This relationship was evidenced by the correlations between the SNIP and the variables FVC ($r = 0.48$), FEV₁ ($r = 0.54$) and VVM ($r = 0.54$), which did not occur in the group of nonobese individuals, significant.

Keywords: Muscle strength; Respiratory muscle; Obesity.

INTRODUÇÃO

A pressão inspiratória nasal durante uma manobra de *sniff* (*Sniff nasal inspiratory pressure*)-SNIP tem sido usada como uma alternativa para avaliar a força muscular inspiratória, por se tratar de uma manobra de fácil execução, ter característica não invasiva e servir como técnica complementar a P_{Imax} (ULDRY, FITTING, 1995; HÉRITIER et al, 1994).

O SNIP é representado pelo pico de pressão nasofaríngea gerado em uma narina ocluída durante um *sniff* máximo a partir de uma expiração final relaxada (ULDRY, FITTING, 1995; HÉRITIER et al, 1994; ATS/ERS, 2002) e sendo possível mensurar o padrão de ativação máxima do músculo diafragma (FITTING, 2006; NAVA et al, 1993). Embora o teste de *sniff* seja uma manobra não invasiva, diversos estudos demonstram que há uma alta correlação entre a mensuração do SNIP com medidas invasivas de pressão esofágica mensuradas através da colocação de um balão esofágico para medir precisamente a pressão gerada pelo diafragma (KYROUSSIS et al, 1994; GARCIA et al, 2006).

Diante disso, inúmeros estudos têm aplicado essa medida para avaliação de pacientes com esclerose lateral amiotrófica, doenças neuromusculares, doença pulmonar obstrutiva crônica (MORGAN et al, 2005; LYALL et al, 2001; HART et al, 2003; ROCHA, MIRANDA, 2007; STEFANUTTI et al, 2000), e descrito valores de referências para ingleses saudáveis (ULDRY, FITTING, 1995), crianças (STEFANUTTI et al, 2000), adultos japoneses (KAMIDE et al, 2009) e em um estudo recente foi



Artigo

proposto equações de referências de SNIP para a população brasileira (ARAÚJO et al, 2012).

Por outro lado a obesidade é uma doença crescente no mundo todo (WHO, 2000), com importante impacto na função respiratória em função, entre outros aspectos, das consequências mecânicas que adiposidade impõe no sistema respiratório (SALOME, KING, BEREND, 2010). A adiposidade presente no abdômen e tórax favorece a elevação do músculo diafragma pelo aumento do volume abdominal, assim há redução na complacência do sistema tóracopulmonar que promove alterações na função pulmonar e sobrecarregando os músculos respiratórios dos obesos (SALOME, KING, BEREND, 2010; PIPER, GRUNSTEIN, 2010; LADOSKY, BOTELHO, ALBUQUERQUE, 2001). Neste cenário, os músculos trabalham sobre constante sobrecarga para vencer os mecanismos elásticos e de complacência alterados. Para os maiores graus de obesidade, esta é a maior justificativa da redução dos volumes pulmonares tais como capacidade vital forçada e volume de reserva expiratório (LADOSKY, BOTELHO, ALBUQUERQUE, 2001; O'DONNELL, HOLGUIN, DIXON, 2010; OCHS-BALCOM et al, 2006).

A mensuração da força muscular respiratória tem sido utilizada para detecção precoce de disfunções pulmonares, evolução e declínio de doenças da musculatura respiratória (MORGAN et al, 2005; IANDELLI et al, 2001). Entretanto em obesos, essa força apresenta resultados divergentes encontra-se normal (PIPER, GRUNSTEIN, 2010; YAP et al, 1995), e em outros estudos diminuída (KOENIG, 2001; STEIER et al, 2009) quando comparados com sujeitos normais. Efetuada de forma não invasiva pela mensuração da pressão inspiratória máxima (P_Imax) e pressão expiratória máxima (P_Emax), sendo necessário durante a execução da técnica uma boa compreensão, motivação e colaboração ativa do indivíduo, afim de evitar obter valores subestimados (ATS/ERS, 2002; SOUZA, 2002; NEDER et al, 1999; POLKEY, GREEN, MOXHAM, 1995). No entanto, alguns indivíduos apresentam dificuldade na execução dessas técnicas (Neder ET AL, 1999). É possível que, indivíduos obesos, dada as justificativas de sobrecarga acima mencionadas, apresentem divergências entre as medidas de pressão inspiratória máxima e pressão inspiratória nasal máxima. Da mesma forma, ainda não é conhecido o perfil da medida do SNIP nestes pacientes com distintos graus de



Artigo

adiposidade. Assim, o presente estudo investigou os diferentes marcadores de adiposidade e variáveis da força e volumes pulmonares têm influência sobre a medida do SNIP em pacientes obesos mórbidos e não mórbidos.

MATERIAS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e analítico. Os pacientes que estavam na fase de preparo pré-operatório para a cirurgia bariátrica foram recrutados por conveniência no Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL). A pesquisa foi realizada no ambulatório de fisioterapia do serviço de cirurgia da obesidade e doenças relacionadas (SCODE) presente no Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL) e no laboratório pneumocardiocirculatório do departamento de fisioterapia UFRN. Amostra foi constituída por 92 obesos que estavam na fase de preparo para cirurgia bariátrica no HUOL.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN nº 97.207. Antes do início dos exames, os pacientes foram instruídos dos objetivos do estudo e assinaram o TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de inclusão foram obesos de ambos os gêneros com idade entre 18 e 80 anos; Indivíduos com Índice de massa corporal - IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$; ser paciente pré-operatório de cirurgia bariátrica no serviço de cirurgia da obesidade e doenças relacionadas (SCODE) do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL); não ser fumante; não apresentar desvio de septo nasal visualmente perceptível ou auto relatada. Aqueles que não conseguiram realizar os testes, indivíduos que apresentarem congestão nasal ou rinite crônica durante o período de medição da SNIP foram excluídos da pesquisa.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

Foi realizada uma avaliação clínica inicial dos obesos através de uma ficha de avaliação contendo e abordando: a identificação do paciente, presença de comorbidades



Artigo

associadas, medicações em uso, bem como uma avaliação mais detalhada observando variáveis antropométricas e da função respiratória (de volumes pulmonares e de força muscular respiratória).

Avaliação antropométrica e composição corporal

Foram mensurados o índice de massa corpórea (IMC), índice de adiposidade corporal (IAC), relação cintura quadril (RCQ) e as circunferências da cintura (CC), do quadril (CQ) e do pescoço (CP). A aferição do peso e altura foi utilizando para cálculo do IMC, utilizando uma balança mecânica com capacidade de 300kg (Balmak® Classe III) e régua com precisão de 0.5cm. Para verificar o índice de massa corporal realizou-se. Foi utilizado nesse estudo indivíduos com $IMC \geq 30$ Kg/m². O IAC é uma medida que reflete o percentual de gordura em ambos os gêneros (BERGMAN et al, 2011), sendo obtida pela razão da circunferência do quadril pela altura elevado a 1,5. A CC foi obtida através da medição do perímetro da cintura utilizando-se uma fita métrica flexível entre o ponto médio da última costela e a crista ilíaca. É adotado como ponto de corte para risco de comorbidades, 80cm para mulheres e 94cm para homens (WHO, 2008).

A CQ foi obtida através do perímetro do quadril sendo mensurado na altura do trocânter maior do fêmur. A CP foi mensurada com a fita métrica ao nível da cartilagem crico-tireoidea (LEE et al, 2009). A relação cintura quadril é uma medida antropométrica que objetiva quantificar a distribuição da gordura corporal, sendo obtida através da relação entre a circunferência da cintura sobre a circunferência do quadril e classificada em obesidade central, ou androide, com RCQ maior ou igual a 0,90 para o gênero masculino e maior ou igual a 0,85 no gênero feminino, sendo também considerada obesidade periférica, ou ginecoide quando apresentar RCQ menor que 0,90 para os homens e menor que 0,85 para as mulheres (WHO, 2008).

Avaliação da função pulmonar- espirometria convencional

A avaliação espirométrica foi realizada utilizando os procedimentos técnicos e os critérios de aceitabilidade, reprodutibilidade, valores de referências e



Artigo

interpretativos, bem como a padronização do equipamento seguiram as orientações da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (PEREIRA, 2002). Cada paciente realizou o teste na posição sentada numa cadeira confortável usando um clipe nasal. Previamente à realização do teste, eles foram instruídos detalhadamente de todos os procedimentos. Os pacientes respiraram através de um bucal de papelão descartável colocado entre seus dentes e assegurado que não houve vazamentos durante a respiração. A seguir, foi solicitada uma inspiração máxima (próximo à capacidade pulmonar total; CPT) seguida de uma expiração máxima (próximo ao volume residual). Foram realizados no máximo oito testes em cada paciente e considerados os três melhores sendo que a variabilidade entre eles seja inferior a 10%. Dentre as variáveis espirométricas foram consideradas a capacidade vital forçada obtida (CVF), %CVF, VVM, %VVM, volume de reserva expiratório (VRE) e %VRE. O equipamento utilizado foi o DATOSPIR 120 (SibelMedBarcelona, Espanha) calibrado diariamente.

Avaliação das pressões respiratórias estáticas máximas

A força dos músculos respiratórios foi avaliada utilizando-se um manovacuômetro digital MicroRPM® (MICRO medical, Rocjester Kent, Reino Unido). Os testes foram realizados com os pacientes sentados e imediatamente após a realização da prova de função pulmonar, porém respeitando um período de descanso entre os testes. Antes de cada teste, os pacientes eram detalhadamente orientados sobre os procedimentos e os resultados obtidos foram avaliados nos seus valores absolutos e relativos.

Para a avaliação da força muscular inspiratória (pressão inspiratória máxima; PImax), foi pedido aos pacientes que realizem uma expiração máxima (próximo à VR) e em seguida uma inspiração máxima (próximo à CPT) realizada no bucal do aparelho. Para a avaliação da força muscular expiratória (pressão expiratória máxima; PEmax), foi solicitado aos pacientes que realizassem uma inspiração máxima (próximo à CPT) e em sequência uma expiração máxima (próximo ao volume residual; VR). Para cada avaliação, foi visto o valor máximo obtido em, no máximo cinco



Artigo

provas, a partir de que estes valores não sejam maiores a 10% entre as três melhores provas (Neder ET AL, 1999).

Para avaliação da pressão inspiratória nasal após um minuto de descanso foi realizado uma manobra com a colocação de um plugue nasal de silicone em uma das narinas do indivíduo com um orifício para transmissão da pressão, desenvolvido para este fim, selecionado de acordo com a dimensão da narina do sujeito. O paciente realizou uma manobra a partir da CRF, onde o indivíduo, com a boca fechada, realizou um *sniff* máximo pela narina contralateral (livre) ao final de uma expiração lenta e relaxada. A máxima *sniff* (inspiração máxima pelo nariz) foi obtida pela fossa nasal contralateral à ocluída, através de um plugue comum orifício de aproximadamente 1mm, acoplado a um cateter de polietileno conectado ao manovacuômetro digital MicroRPM® (MICRO medical, Rocjester Kent, Reino Unido). Foi realizado 10 *sniff* máximos medidas separadas por um período de repouso de 30 segundos (HÉRITIER et al, 1994). Todas as medidas foram registradas na ficha individual do paciente e foi escolhida a manobra ou o resultado de maior valor.

Os critérios técnicos de reprodutibilidade e aceitabilidade dos testes seguiram as normas da ATS/ERS (ATS/ERS, 2002). Utilizamos como valores de referência três equações descritas previamente para a obtenção dos valores de referência as de acordo com Uldru e Fitting, (1995), Kamide el al, (2009) e Araújo et al, (2012). Uldry e Fitting, (1995) propuseram equações de predição para os homens: $SNIP = -0.44 \times idade + 126.8$ e para as mulheres: $SNIP = -0.22 \times idade + 94.9$. Kamide et al, (2009) sugeriram as seguintes equações: $SNIP = -0.67 \times idade + 104.65$ para o gênero masculino e $SNIP = 2.31 \times IMC + 10.26$ para o feminino. Araújo et al, (2012) propôs equações para os homens $SNIP = 135.6 - 0.47 \times (idade)$ e para as mulheres $SNIP = 110.1 - 0.36 \times (idade)$.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Sendo aplicado o programa *Statistic6.0*. Para a análise dos dados. O Teste de Kolmogorov-Smirnov foi conduzido para verificar a normalidade dos dados, estando todos os valores dentro da normalidade para todas as variáveis de interesse. Assim, os



Artigo

resultados encontrados foram expressos em média, desvio padrão e intervalo de confiança. A amostra do estudo foi estratificada em grupos segundo o gênero, a presença ou não de obesidade mórbida e em relação a circunferência do pescoço segundo o ponto de corte de 43cm. Com o propósito de testar a hipótese de diferença entre os grupos utilizou-se o teste T de student para amostras independentes. Além disso, para observar a associação entre as medidas antropométricas (Idade, peso corporal, altura, IMC, CC, CQ, CP e IAC) e respiratórias (CVF, VEF₁, VRE, VVM, P_{Imax}, P_{E_{max}} e SNIP) utilizou-se o teste de correlação de Pearson. Sendo realizada uma análise de regressão múltipla pelo método stepwise objetivando conhecer o modelo estatístico que melhor justificaria a variável dependente SNIP em relação às variáveis predictoras antropométricas e respiratórias. Para avaliar as possíveis diferenças entre os valores observados e os preditos pelas 3 equações de referência propostas, utilizou-se um modelo de regressão linear. Ofertando o nível de significância de 5% para todos os testes.

RESULTADOS

Um total de 95 obesos foram avaliados, houve uma perda amostral de 3,26%. Sendo excluídos 2 obesos fumantes ativos e 1 obeso que não conseguiu realizar os testes. A amostra foi composta por 92 indivíduos obesos com idade média de 38.3±10.2 anos, sendo 81% do gênero feminino. A análise descritiva dos marcadores antropométricos está descrita na tabela 1. A amostra de homens e mulheres foi homogênea em relação à idade (38.3±10.2 anos), IMC (46.4±9.9 Kg/m²) e circunferência do quadril (137.7±20.2 cm). As mulheres, apesar de mais leves, tiveram um percentual de gordura, representado pelo IAC, maior que o gênero masculino (50.75±10.1% nas mulheres e 43.3±9.8% nos homens).

A análise descritiva de todos os sujeitos segundo a função pulmonar, endurance muscular e pressões respiratórias estão apresentadas nas tabelas 2 e 3. Todos os pacientes demonstraram função espirométrica normal (CVF=87.3% e VEF₁=88.02% do predito), desta forma não apresentam obstrução ou restrição respiratória. O único



Artigo

volume pulmonar que foi observado abaixo dos valores de normalidade foi o VRE (48% do predito). Com relação a endurance muscular respiratória, os homens (128.1 ± 23.6 L/min) obtiveram VVM significativamente maior que as mulheres (105.0 ± 22.6). As pressões inspiratórias e expiratórias estáticas foram significativamente maiores no gênero masculino, diferentemente do SNIP que foi homogêneo entre os grupos (87%).

A amostra do estudo foi estratificada em dois grupos, um com 27 indivíduos não obesos mórbidos ($IMC=35.6 \pm 2.7$) e outro com 65 obesos mórbidos ($IMC=50.8 \pm 8.1$). Apesar de haver maiores valores de peso corporal, IMC, CC, CQ e IAC no grupo de obesos mórbidos, não houve diferença significativa das variáveis respiratórias em relação aos grupos (Tabelas 1-3).

Em uma análise seguinte o subgrupo de obesos mórbidos foi estratificado segundo a circunferência do pescoço, essa medida está relacionada à quantidade de gordura corporal nessa região. Foi utilizado 43cm como ponto de corte, desta forma 37 sujeitos estavam abaixo desse valor, esse grupo apresentou valores de peso corporal, altura, IMC e CC significativamente menores que o grupo com circunferência do pescoço ≥ 43 cm (tabelas 1-3).

A pressão inspiratória nasal foi homogênea em todos os sujeitos da pesquisa, 99.1 ± 24.5 cmH₂O. No entanto, o SNIP demonstrou relações importantes e significativas principalmente com as variáveis respiratórias. Essa relação foi evidenciada pelas correlações existentes entre o SNIP e as variáveis CVF ($r=0.48$), VEF₁ ($r=0.54$) e VVM ($r=0.54$), o que não ocorreu no grupo de indivíduos não obesos, que não foi observado relações significativas. Além disso, quando o grupo de obesos mórbidos foi estratificado segundo a circunferência do pescoço, o grupo com maior quantidade de gordura nesse local apresentou valores de correlação superior ao grupo com $CP < 43$ (Tabela 4).

Foi realizada uma análise entre a variável de interesse SNIP e as seguintes variáveis independentes, idade, sexo, CVF, VEF₁ e VVM (Tabela 5). Sendo procedida uma regressão linear pelo método stepwise, através do cálculo de vários modelos, objetivando o que melhor justificaria a variável dependente. Portanto, foi observado que a VVM é a variável independente que melhor explica a SNIP, através de um $R^2=0.33$ e $SEE=20.81$.



Artigo

Quando observado a SNIP obtida e os valores propostos pelas 3 equações de referência citadas na literatura, foi demonstrado que ambas relações são significativamente fortes. No entanto a equação sugerida por Araújo et al, (2012) é a que melhor se ajusta.

Tabela 1. Distribuição dos marcadores antropométricos em obesos entre os gêneros.

	n=92 média±DP (IC)	n=17 homens média±DP (IC)	n=75 mulheres média±DP (IC)	p valor*
Idade, anos	38.3±10.2 (36.2-40.4)	38.9±13.0 (32.2-45.6)	38.2±9.5 (36.0-40.4)	0.80
Peso, Kg	121.5±30.0 (115.3-127.7)	137.5±37.7 (118.1-156.9)	117.8±26.9 (111.6-124.0)	0.01
Altura, M	1.6±0.1 (1.6-1.6)	1.7±0.1 (1.7-1.8)	1.6±0.1 (1.6-1.6)	<0.01
IMC, Kg/m ²	46.4±9.9 (44.3-48.4)	46.6±11.6 (40.6-52.6)	46.3±9.5 (44.2-48.5)	0.93
CC, cm	128.6±17.1 (125.1-132.1)	136.8±23.6 (124.6-148.9)	126.7±14.8 (123.3-130.2)	0,03
CQ, cm	137.7±20.2 (133.5-141.9)	137.5±22.9 (125.7-149.3)	137.7±19.8 (133.2-142.3)	0.97
CP, cm	42.3±4.4 (41.4-43.2)	47.5±4.1 (45.4-49.6)	41.1±3.5 (40.3-41.9)	<0.01
IAC %	49.3±10.4 (47.2-51.5)	43.3±9.8 (38.2-48.3)	50.7±10.1 (48.4-53.0)	0.01

*Comparação entre os gêneros masculino e feminino.

IMC, índice de massa corpórea; CC, circunferência da cintura; CQ, circunferência do quadril; CP, circunferência do pescoço; IAC, índice de adiposidade corporal.



Artigo

Tabela 2. Distribuição das variáveis de volume e pressões respiratórias nos obesos de acordo com o gênero.

	92 sujeitos média±DP (IC)	17 homens média±DP (IC)	75 mulheres média±DP (IC)	p valor*
CVF, L	3.0±0.7 (3.0-3.3)	4.0±0.5 (3.7-4.3)	3.0±0.6 (2.8-3.1)	<0.01
%CVF	87.3±10.8 (85.0-89.6)	95.3±13.8 (87.7-102.9)	85.6±9.2 (83.3-87.8)	<0,01
%VEF1	88.0±12.7 (85.4-90.6)	92.8±15.8 (84.6-100.9)	86.9±11.8 (84.2-89.6)	0.08
VVM, L/min	109.3± 24.4 (104.2-114.3)	128.1±23.6 (116.0-140.3)	105.0±22.6 (99.9-110.2)	<0.01
%VVM	84.9±13.7 (82.1-87.8)	86.7±13.3 (79.9-93.5)	84.5±13.9 (81.3-87.7)	0.56
VRE, L	0.4±0.3 (0.3- 0.5)	0.4±0.3 (0.3-0.5)	0.4±0.3 (0.3-0.5)	0.89
%VRE	48.6±43.2 (39.4-57.7)	37.3 ± 24.5 (24.7-49.9)	51.3 ±47.3 (40.3-62.2)	0.23
PImax, cmH ₂ O	107.3±26.4 (101.8-112.7)	129.0±35.7 (110.7-147.3)	102.3±21.2 (97.4-107.2)	<0.01
%PImax	109.7±23.1 (104.9-114.5)	103.6±26.5 (90.0-117.2)	111.1±22.2 (106.0-116.2)	0.23
PEmax, cmH ₂ O	112.0±23.2 (107.2-116.8)	129.0±35.2 (110.9-147.1)	108.1±17.6 (104.1-112.2)	<0.01
%PEmax	113.1±22.9 (108.4-117.9)	96.4±26.6 (82.7-110.1)	16.9±20.3 (112.3-112.6)	<0.01
SNIP cmH ₂ O	99.1±24.5 (94.0-104.1)	109.3±27.8 (95.0-123.6)	96.7±23.3 (91.4-102.1)	0.06

*Comparação entre os gêneros masculino e feminino.

CVF, capacidade vital forçada; VVM, ventilação voluntária máxima; VRE, volume de reserva expiratório; PImax, pressão inspiratória máxima; PEmax, pressão expiratória máxima; SNIP, pressão inspiratória nasal.



Artigo

Tabela 3. Distribuição dos marcadores antropométricos em obesos mórbidos entre os gêneros.

	65 sujeitos média±DP (IC)	11 homens média±DP (IC)	54 mulheres média±DP (IC)	p valor*
Idade, anos	37.2±9.6 (34.8-39.68)	33.3±12.1 (25.2-41.5)	38.0±9.0 (35.6-40.5)	0.14
Peso, Kg	132.6±28.0 (125.7-139.6)	160.2±25.5 (143.0-177.3)	127.0±25.2 (120.1-133.9)	<0.01
Altura, m	1.61±0.08 (1.58-1.63)	1.71±0.08 (1.65-1.77)	1.58±0.07 (1.56-1.60)	<0.01
IMC, Kg/m ²	50.8±8.1 (48.8-52.8)	54.2±5.9 (50.2-58.1)	50.1±8.4 (47.8-52.4)	0.13
CC, cm	135.3±15.4 (131.5-139.2)	150.8±16.3 (139.8-161.8)	132.2±13.3 (128.5-135.8)	<0.01
CQ, cm	146.0±17.7 (141.6-150.4)	151.0±16.1 (140.2-161.9)	145.0±17.9 (140.1-149.9)	0.30
CP, cm	42.8±4.6 (41.7- 43.9)	49.0±4.1 (46.2±51.8)	41.5±3.5 (40.6-42.5)	<0.01
IAC %	53.6±8.8 (51.4-55.8)	49.2±6.1 (45.1-53.4)	54.5±9.0 (52.0-57.0)	0.06

*Comparação entre os gêneros masculino e feminino.

IMC, índice de massa corpórea; CC, circunferência da cintura; CQ, circunferência do quadril; CP, circunferência do pescoço; IAC, índice de adiposidade corporal.



Artigo

Tabela 4. Distribuição das variáveis de volume e pressões respiratórias nos obesos mórbidos de acordo com o gênero.

	65 sujeitos média±DP (IC)	11 homens média±DP (IC)	54 mulheres média±DP (IC)	p valor*
CVF, L	3.1±0.6 (2.9-3.3)	4.0±0.4 (3.7-4.3)	2.9±0.4 (2.7-3.0)	<0.01
%CVF	87.2±11.2 (84.3-90.2)	99.9±12.4 (91.0-108.9)	84.6±9.0 (81.9-87.2)	<0.01
%VEF1	88.3±21.63 (83.00-93.72)	73.93±17.13 (62.42-85.43)	91.30±21.39 (85.46-97.14)	<0.01
VVM, L/min	107.6±24.3 (101.6-113.7)	131.3±24.0 (115.2-147.5)	102.8±21.6 (96.9-108.7)	<0.01
%VVM	84.2±14.2 (80.7-87.7)	88.9±13.0 (80.1-97.6)	83.3±14.4 (79.3-87.2)	0.23
VRE, L	0.39±0.34 (0.30-0.47)	0.28±0.20 (0.14-0.41)	0.41±0.35 (0.31-0.51)	0.22
%VRE	50.9±46.8 (39.2-62.6)	27.0±20.0 (13.6-40.5)	55.9±49.3 (42.3-69.5)	0.06
PImax, cmH ₂ O	105.6±23.9 (99.7-111.5)	124.8±25.5 (107.6-141.9)	101.7±21.8 (95.7-107.7)	<0.01
%PImax	108.2±21.4 (102.8-113.5)	96.6±17.3 (85.0-108.3)	110.5±21.5 (104.6-116.4)	0.04
PEmax, cmH ₂ O	109.8±20.4 (104.7-114.8)	128.0±29.4 (108.2-147.7)	106.1±16.1 (101.7-110.5)	<0.01
%PEmax	111.2±20.1 (106.2-116.2)	92.0±19.0 (79.2-104.8)	115.1±18.1 (110.2-120.1)	<0.01
SNIP, cmH ₂ O	100.4±24.5 (94.3-106.5)	112.6±26.8 (94.5-130.60)	97.9±23.5 (91.5-104.3)	0.06

*Comparação entre os gêneros masculino e feminino.

CVF, capacidade vital forçada; VVM, ventilação voluntária máxima; VRE, volume de reserva expiratório; PImax, pressão inspiratória máxima; PEmax, pressão expiratória máxima; SNIP, pressão inspiratória nasal.



Artigo

Tabela 5. Matriz de correlação da SNIP variáveis independentes de acordo com a circunferência do pescoço em 65 obesos mórbidos.

Variável dependente	Variáveis independentes							
	SNIP	Idade	Altura	CVF	VEF ₁	VVM	PImax	PEmax
CP<43 (n=37)		-0.25	-0.14	0.42*	0.44*	0.47	0.31	0.45*
CP≥43 (n=28)		-0.50*	-0.44*	0.54*	0.57*	0.56*	0.52*	-0.54*
TOTAL (n=65)		-0.34*	-0.29	0.46*	0.48*	0.49*	0.50*	0.32*

*P<0.05

SNIP: pressão inspiratória nasal; CVF: capacidade vital forçada; VEF₁: volume expiratório forçado no primeiro segundo; VVM: ventilação voluntária máxima; PImax: pressão inspiratória máxima; PEmax: pressão expiratória.

CONCLUSÃO

O *sniff* teste é uma técnica de avaliação da pressão inspiratória nasal, a qual infere diretamente a pressão transdiafragmática. Desta forma, entendemos que provavelmente a SNIP seja uma medida mais confiável para se conhecer o funcionamento diafragmático, pelo fato da PImax está relacionada ao recrutamento de toda cadeia muscular inspiratória e músculos acessórios. Observamos que a SNIP possui uma moderada relação com a PImax observada em obesos mórbidos provavelmente devido as alterações da mecânica respiratória desses indivíduos. No entanto, há correlação positiva entre os valores de SNIP e medidas de função e endurance muscular respiratória. Sugerimos que a equação proposta por Araújo et al seja a que melhor se aplica para obtenção do SNIP em obesos mórbidos.



Artigo

REFERÊNCIAS

Araújo PRS; Resqueti. VR; Jr JN; Carvalho. L. A.; Cavalcanti. AGL; Silva. V. C.; Silva E; Moreno MA; Andrade AFD; Fregonezi. GAF. **Reference values for sniff nasal inspiratory pressure in healthy subjects in Brazil: a multicenter study.** J BrasPneumol. 2012;38(6):700-707.

Assessment of inspiratory muscle strength. Am J RespirCrit Care Med 1994. 150:1678-83.

ATS/ERS American Thoracic Society, European Respiratory Society. **ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing.** Am J RespirCrit Care Med 2002; 166:518-624.

Bergman RN; Stefanovski D; Buchanan TA; Sumner AE; Reynolds JC; Sebring NG; Xiang AH; Watanabe RM. **A Better Index of Body Adiposity.** Obesity 2011 19,1083–1089.

DANÁRIA, L. et al. Pressão inspiratória nasal e hiperinsuflação pulmonar estática em indivíduos com DPOC. **Rev. ConScientiae Saúde**, 2014;13(1):47-53. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/929/92930146006/>>

Fitting JW. **Sniff nasal inspiratory pressure: simple or too simple?** Eur Respir J 2006; 27: 881–883 DOI: 10.1183/09031936.06.00007906.

García-Río F; Mediano O; Pino JM; Lores V; Fernández I; Alvarez-Sala JL; Villamor J. **Noninvasive Measurement of the Maximum Relaxation Rate of Inspiratory Muscles in Patients with Neuromuscular Disorders.** Respiration 2006; 73:474–480.



Artigo

Hart N; Polkey MI, Sharshar T, Falaize L, Fauroux B, Raphael JC, Lofaso F. **Limitations of sniff nasal pressure in patients with severe neuromuscular weakness.** J NeurolNeurosurg Psychiatry 2003; 74:1685-1687.

Héritier F; Rahm F; Pasche P; Fitting JW. **Sniff nasal inspiratory pressure: a noninvasive** Iandelli I; Gorini M; Misuri G; Gigliotti F; Rosi E; Duranti R; Scano G. **Assessing Inspiratory Muscle Strength in Patients with Neurologic and Neuromuscular Diseases.** Chest 2001; 119:1108 –1113.

Kamide N; Ogino M; Yamashina N; Fukuda M. **Sniff Nasal Inspiratory Pressure in Healthy Japanese Subjects: Mean Values and LowerLimits of Normal.** Respiration 2009; 77:58–62.

Koenig SM. **Pulmonary Complications of Obesity.** AmJ Med Sci 2001;321(4):249–279.

Kyroussis D; Johnson LC; Hamnegard CH; Polkey MI; Moxham J. **Inspiratory muscle maximum relaxation rate measured from submaximal sniff nasal pressure in patients with severe COPD.** Thorax2002;57:254–257.

Kyroussis GM; Hamnegard CH; Wragg S; Road J; Green M; Moxham J. **Inspiratory muscle relaxation rate assessed from sniff nasal pressure.** Thorax 1994; 49:1127-1133.

Ladosky W; Botelho MAM; Albuquerque Jr JPA. **Chest mechanics in morbidly obese non-hypoventilated patients.** Respiratory medicine 2001; 95,281–286.

Lee YH.; Johan A; Wong KKH; Edwards N; Sullivan C. **Prevalence and risk factors for obstructive sleep apnea in a multiethnic population of patients presenting for bariatric surgery in Singapore.** Elsevier. Sleep medicine 2009;10 226–232.



Artigo

Lyall RA; Donaldson N; Polkey MI; Leigh PN; Moxhan J. **Respiratory muscle strength and ventilatory failure in amyotrophic lateral sclerosis.** Brain 2001; 124:2000-13.

Morgan RK; McNally S; Alexander M; Conroy R; Hardiman O; Costello RW. **Use of Sniff Nasal-Inspiratory Force to Predict Survival in Amyotrophic Lateral Sclerosis.** Am J Respir Crit Care Med 2005; Vol 171. pp 269–274.

Nava S; Ambrosino N; Crotti P; Francchia C; Pampulla C. **Recruitment of some respiratory muscles during three maximal inspiratory manoeuvres.** Thorax 1993; 48:702-7.D.

Neder JA; Andreoni S; Lerario MC; Nery LE. **Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation.** Braz J Med Biol Res 1999; 32(6):719-27.

Ochs-Balcom HM; Grant BJB; Muti P; Sempos CT; Trevisan M; Cassano PA; Lacoviello L; Shunemann HJ. **Pulmonary Function and Abdominal Adiposity in the General Population.** Chest 2006;129;853-862.

O'Donnell CP; Holguin F; Dixon AE. **Pulmonary physiology and pathophysiology in obesity.** J Appl Physiol 2010; 108: 197–198.

Pereira CAC. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia-SBPT. **Diretrizes para testes de função pulmonar.** J Pneumol 2002. 28(S3):S207-21.

Piper A; Grunstein RR. **Big breathing: the complex interaction of obesity, hypoventilation, weight loss, and respiratory function.** J Appl Physiol 2010; 108: 199 –205.



Artigo

Polkey MI, Green M, Moxham J. **Measurement of respiratory muscle strength.** Thorax 1995; 50:1131-5.

Rocha JA; Miranda MJ. **Disfunção ventilatória na doença do neurónio motor. Quando e como intervir?** Acta MedPort 2007; 20:157-165.

Salome CM; King GG; Berend N. **Physiology of obesity and effects on lung function.** J ApplPhysiol 2010; 108: 206 –21.

Souza RB. **Pressões respiratórias estáticas máximas.** J Pneumol 2002; 28(S3):S155-65.

Stefanutti D; Benoist MR, Sheinmann P, Chaussain, Fitting JW. **Usefulness of sniff nasal pressure in patients with neuromuscular or skeletal disorders.** Am J RespirCrit Care Med 2000; 162:1507-1511.

Steier J, Jolley CJ, Seymour JM, Roughton M, Polkey MI, Moxham J. **Neural respiratory drive in obesity.** Thorax. 2009. 64:719–725.

Uldry C; Fitting JW. **Maximal values of sniff nasal inspiratory pressure in healthy subjects.** Thorax 1995; 50:371-5.

WHO. World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a Who consultation.** Geneva. 2000.894.

WHO. World Health Organization. **Waist Circumference and Waist–Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation.** Geneva. 2008.

Yap JCH, Watson RA, Gilbey S, Pride NB. **Effects of posture on respiratory mechanics in obesity.** J ApplPhysiol. 1995. Oct;79(4):1199-205.



Artigo

DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA REALIZADO EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

DISMANTLING OF MECHANICAL VENTILATION PERFORMED IN
INTENSIVE THERAPY UNIT: A SYSTEMATIC REVIEW

Fernanda Laísse Silva Souza¹
Mayara Leal Almeida Costa²
Manuela Carla de Souza Lima Daltro³
Danielly Andrade Candeira⁴

RESUMO: Introdução: A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente de alta complexidade, composto por uma equipe multiprofissional e interdisciplinar, e cuja destinação é proporcionar a internação de pacientes com instabilidade clínica e com potencial de gravidade, cuja recuperação depende de inúmeros fatores, inerentes ou não à condição basal. A ventilação mecânica é considerada uma das principais ferramentas no tratamento desses pacientes. O desmame da ventilação mecânica, por sua vez, é o processo de transição da ventilação mecânica para a espontânea, em que diversos parâmetros são propostos para identificar os pacientes aptos a tolerar a respiração de forma espontânea. **Objetivo:** Identificar as principais estratégias adotadas no processo de desmame da ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva, com foco nos principais parâmetros, características e métodos adotados. **Metodologia:** Foi realizada a revisão sistemática da literatura pelas bibliografias disponíveis, entre 2008 e 2018, por

¹Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba.

²Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

³Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

⁴Fisioterapeuta Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pelas Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.



Artigo

meio de artigos sobre o assunto nas bases de dados eletrônico SCIELO e LILACS, utilizando os descritores extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): desmame, ventilação mecânica e unidade de terapia intensiva. **Resultados:** Com base nos resultados encontrados, pode-se entender que os desfechos clínicos estão apresentando sucesso nos processos de desmame de pacientes em UTI, embora ainda existam taxas de mortalidade altas. No entanto, devido à heterogeneidade dos protocolos e à fragilidade metodológica da maioria dos estudos não é possível fazer recomendação sobre a implementação dos protocolos de desmame de Ventilação Mecânica em UTI, em pacientes adultos. **Conclusão:** Nesta pesquisa verificou-se que atualmente não existem recomendações aplicáveis universalmente sobre um melhor método e protocolo de desmame ventilatório em UTI. Parâmetros como o Índice de Tobin e o teste de respiração espontânea foram identificados como importantes estratégias para o sucesso do desmame. Porém se faz necessária a realização de mais estudos que analisem a comparação entre as diferentes intervenções disponíveis no processo de desmame da VM em UTI. Por fim, e de fundamental importância que se estimule sempre mais pesquisas sobre o assunto em questão, para que os profissionais possam desenvolver suas práticas baseadas em evidências.

Palavras-Chave: Desmame; Ventilação Mecânica; Unidade de Terapia Intensiva.

ABSTRACT: Introduction: The Intensive Care Unit (ICU) is an environment of high complexity, composed of a multidisciplinary and interdisciplinary team, and its distillation is an hospitalization of patients with clinical instability and potential severity, recovery dependent on innumerable factors or not to the baseline condition. Mechanical mechanics is one of the main tools in the treatment of these patients. The process of mechanical mechanics, in turn, is the process of transition to the mechanics of mechanics for the removal of an order, are proposed to identify patients with respiratory intolerance. **Objective:** To identify as main strategies adopted in the process of updating the discipline in terms of Intensive Therapy, with emphasis on the main parameters, characteristics and methods adopted. **Methodology:** A systematic review of the literature was performed by the bibliographies available, between 2008 and 2018, by O SCIELO and LILACS, using the extracurricular descriptors of health sciences, use the intensive and intensive therapy of intensive care. **Results:** Based on the results found, it can be understood that clinical outcomes are full of success in ICU weaning



Artigo

processes, although there are still high mortality rates. However, due to the heterogeneity of the protocols and the methodological fragility of most studies, it is not possible to interact on the implementation of weaning protocols for mechanical ventilation in ICUs in adult patients. **Conclusion:** This research had as main objective the use of a universal protocol of ventilatory treatment in ICU. Parameters such as the Tobin Index and the spontaneous response test were defined as important for successful weaning. Most of the work is available according to the needs of an ICU MV analysis process. Finally, it is of fundamental importance that one intends to further investigate the subject in question, so that individuals are more productive in their faculties.

Keywords: Weaning; Mechanical ventilation; Intensive care unit.

INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente destinado a assistir pacientes graves e instáveis que, geralmente, fica no meio hospitalar, e é considerado de alta complexidade, por contar com aparato tecnológico e informatizado de ponta, que apresenta ritmo acelerado, no qual são realizados procedimentos agressivos e invasivos (FERNANDES; PULZI JÚNIOR E COSTA FILHO, 2010).

A grande maioria dos pacientes, criticamente enfermos, internada em UTI, necessita de Ventilação Mecânica (VM); durante esse período o paciente passa por um processo de transição da ventilação mecânica para ventilação espontânea sem o auxílio da prótese ventilatória (desmame), devendo ser efetuado assim que o paciente tenha uma melhora clínica (SILVA e SILVA, 2015).

A Ventilação Mecânica (VM) é um método de tratamento utilizado para a manutenção da vida em pacientes com insuficiência respiratória que estão nas Unidades de Terapias Intensivas (UTI), é distribuída por meio de uma diversidade de técnicas de maneira parcial ou completa, chamados modos ventilatórios (SLUTSKY; HUDSON, 2009).

O principal objetivo da VM é manter as trocas gasosas; conseqüentemente diminui o trabalho dos músculos respiratórios, que aumenta em determinadas situações agudas por possuir alta demanda metabólica; diminuir o consumo de oxigênio, com isso o desconforto respiratório será reduzido; permitindo a aplicação de terapêuticas específicas (MAZULLO FILHO et al., 2012).



Artigo

A VM possui duas classificações: ventilação mecânica invasiva e ventilação mecânica não invasiva. Ambas as situações, a ventilação artificial se dá através da aplicação de pressão positiva nas vias aéreas. Mas existe uma diferença a qual reside na maneira de como é liberada pressão; enquanto na ventilação invasiva utiliza-se uma prótese introduzida na via aérea, isto é, um tubo orotraqueal ou uma cânula de traqueostomia, na ventilação não invasiva utiliza-se uma máscara como interface entre o paciente e o ventilador artificial (CARVALHO et al., 2007; MATSUMOTO, 2007).

A VM pode ser aplicada de varias formas, mas na maior parte dos pacientes utiliza-se a ventilação no modo Assistido Controlado (A/C), Ventilação Mandatória Intermitente sincronizada (SIMV) ou Ventilação com Pressão de Suporte (PSV), tendo em vista que, as duas últimas com frequência são usadas simultaneamente (CELLI, 2013).

A quantidade de pacientes que utiliza suporte ventilatório nas UTI varia entre 20% a 60%, dependendo das características clínicas. Portanto cerca de 5% a 30% dos pacientes que estão submetidos à ventilação mecânica não conseguem ter sucesso nas primeiras tentativas de remoção. A VM independente de outros fatores dificulta a realização do desmame, devido à atrofia, diminuição da força e enderece muscular, em consequência do desuso dos músculos respiratórios (MOREIRA; SILVA; BASSINI, 2011).

A interrupção precoce da VM traz benefícios aos pacientes, reduzindo os custos e taxas de mortalidade, mas para que aconteça é preciso que existam diretrizes claras e concisas. Porém se o desmame for de maneira agressiva pode ocorrer uma descontinuação precoce, consequentemente aumentando a mortalidade do paciente (CIPRIANO et al., 2010).

O desmame é definido como o processo de transição da ventilação mecânica para a ventilação espontânea, como permanência sob a primeira no período superior a 24 horas (GOLDWASSER et al., 2007).

A etapa mais importante no tratamento será o momento no qual ocorre o processo da retirada do suporte ventilatório, bem como o conhecimento de sua definição precisa de seus termos e de como o mesmo é realizado.

O processo de desmame da VM começa efetivamente com a realização do Teste de Autonomia Respiratória (Teste de Respiração Espontânea – TER), definida como uma prova em tubo em T (T em T), pressão de suporte (PS) ≤ 8 cmH₂O, com ou sem PEEP (Pressão Expiratória Final Positiva) ≤ 5 cmH₂O, ou CPAP (Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas) 5 cmH₂O, seguida da extubação; caso os pacientes sejam



Artigo

incapazes de sustentar a ventilação espontânea procede-se à reintubação (NUNES, 2009).

De acordo com Nemer e Barbas (2011) os principais parâmetros de desmame são: taxa da frequência respiratória dividida pelo volume corrente (FR/VC), Pressão Inspiratória Máxima (P_Imax), FR, VC, capacidade vital e a relação da pressão arterial de oxigênio/fração inspirada de oxigênio (PaO₂/FiO₂) .

Gambaroto (2006) define os três tipos de desmame que são: desmame rápido – que implica em uma rápida transição da ventilação mecânica para a ventilação espontânea; desmame gradual – pacientes com reserva funcional cardiorrespiratória prejudicada, disfunção de múltiplos órgãos, doenças neuromusculares, ventilação mecânica prolongada; e o desmame difícil – pacientes que não conseguem se manter em ventilação espontânea ou que não admitem baixos níveis de suporte ventilatório.

Para que a VM não desenvolva outras complicações, o desmame deve ser tentado a sua retirada o mais rápido possível (LEVINE et al., 2008).

Para considerar que o paciente está desmamado, ou seja, está com parâmetros mínimos de suporte ventilatório, se faz necessário que os índices preditivos do sucesso do desmame estejam sob controle e o paciente conseguir manter-se estável com PSV = 5 a 8 cm H₂O, PEEP = 5 cm H₂O, FiO₂ < 0,4 ou 40%, SatO₂ > 90%. Nesse momento, se as condições necessárias para programar a extubação, forem satisfatórias, pode-se planejar, com segurança, a retirada da cânula traqueal (GAMBAROTO, 2006).

O desmame conduzido de forma adequada diminui o índice de reintubações, com isso, o período de internação hospitalar será reduzido, contendo o risco de infecções respiratórias e aumentando a sobrevida dos pacientes submetidos à VM (PIOTTO et al., 2011).

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo Identificar as principais estratégias adotadas no processo de desmame da ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva, com foco nos principais parâmetros, características e métodos adotados.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo a partir de uma revisão sistemática da literatura por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados na base



Artigo

de dados LILACS e biblioteca virtual SCIELO, tendo a busca ocorrida entre os meses de junho e julho de 2018, utilizando os descritores extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): desmame, unidade de terapia intensiva, ventilação mecânica.

Foram considerados critérios de inclusão: (1) participantes: indivíduos hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva, com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos; (2) tipo de intervenção: protocolo de desmame da VM invasiva; (3) tipo de estudo: (a) estudos de caso ou de intervenção, randomizados, prospectivos, transversais e experimentais; (b) artigos disponibilizados na íntegra e publicados na língua portuguesa no período de 2008 a 2018. Quanto aos critérios de exclusão foram elencados referências que se apresentaram como artigos de revisão de literatura, resumos, dissertações e teses, e artigos publicados antes do ano 2008, nas bases científicas de dados.

A seleção dos artigos encontrados com a busca nas diferentes bases de dados foi realizada em cinco etapas: I - Identificação do tema e seleção dos artigos de pesquisa; II - Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão. III - Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; realizando a leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras-chave de todas as publicações completas localizadas para determinar se estavam conforme os critérios de inclusão do estudo. IV- Análise e interpretação dos resultados, e a última etapa V- Apresentação da revisão/síntese do conhecimento para a elaboração do artigo.

Para nortear este estudo foi elaborado o seguinte questionamento: Quais as principais estratégias (parâmetros, características e métodos) adotadas no processo de desmame da ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva?

O quadro 1 descreve o número de artigos encontrados na base de dados pesquisada e biblioteca virtual. Assim, foram contabilizados um total de 602 estudos na LILACS e 405 na base de dados SCIELO (Tabela 1).



Artigo

Quadro 1. Número de artigos encontrados segundo os descritores e bases de dados.

Bases de Dados	Descritores	nº de artigos encontrados
LILACS	Desmame e Ventilação Mecânica	216
	Ventilação Mecânica e Unidade de Terapia Intensiva	275
	Desmame e Unidade de Terapia Intensiva	111
SCIELO	Desmame e Ventilação Mecânica	104
	Ventilação Mecânica e Unidade de Terapia Intensiva	257
	Desmame e Unidade de Terapia Intensiva	44
TOTAL		1.007

RESULTADOS

Após a busca nas diferentes bases de dados, foram encontrados por meio da estratégia de busca 1007 artigos. Após a observação do ano publicação e do idioma utilizado, foram excluídos 587, restando 420 artigos. Quanto à publicação de texto completo e em forma de artigo foram excluídos 61, ficando 359 artigos. Adotando o critério de análise do tipo de estudo e duplicação de artigos, foram excluídos 295 trabalhos, ficando 64 artigos. Em seguida foi realizada a leitura dos resumos, público alvo, análise e interpretação dos resultados, na qual foram excluídos mais 38, permanecendo 26 artigos e após a leitura completa resultou no uso de (05) cinco artigos, que tratavam potencialmente sobre o assunto (FIGURA 1).



Artigo

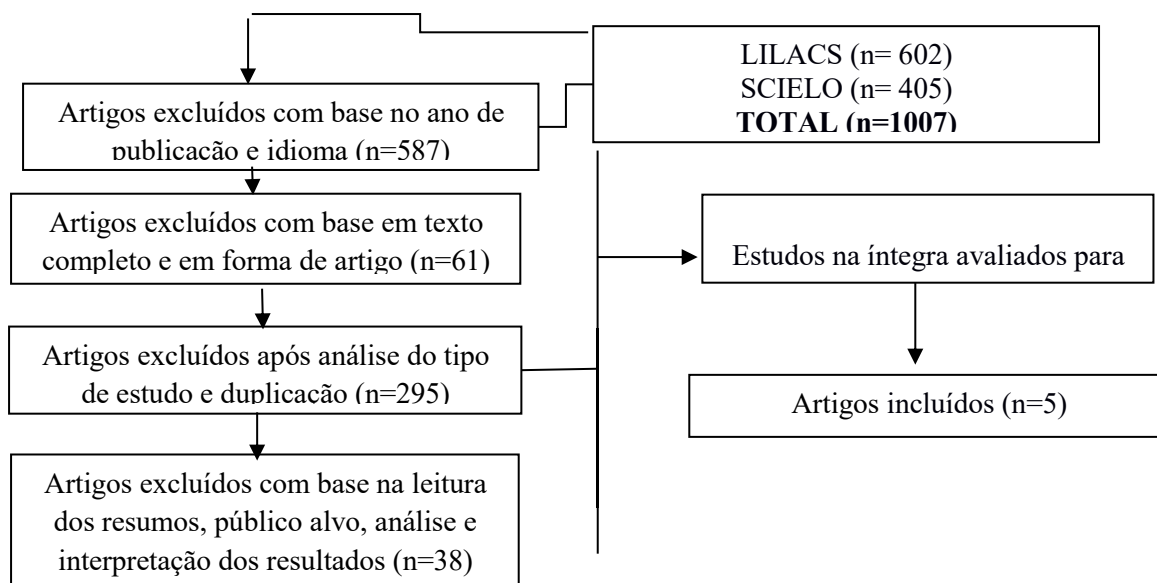


Figura 1. Fluxograma da busca nas bases de dados.

O Quadro 2 mostra as principais características dos artigos que compõe o estudo, como o autor, periódico, título do artigo, ano de publicação e base de dados.



Artigo

Quadro 2. Artigos incluídos na revisão.

Autor	Periódico	Título do Artigo	Ano	Base de Dados
MONT' ALVERNE, D. G. B.; LINO, J. A.; BIZARRIL, D. O.	Revista Brasileira de Terapia Intensiva	Variações na mensuração dos parâmetros de desmame da ventilação mecânica em hospitais da cidade de Fortaleza	2008	LILACS
PASSARELLI, R. C. V. et al.	Fisioterapia e Pesquisa	Avaliação da força muscular inspiratória (PI _{máx}) durante o desmame da ventilação mecânica em pacientes neurológicos internados na unidade de terapia intensiva	2011	LILACS
MELO, et al	Revista de Enfermagem UFPE	Avaliação dos parâmetros ventilatórios em pacientes de unidade de terapia intensiva	2017	LILACS
SOUZA, L.C.; LUGON, J.R.	Jornal Brasileiro de Pneumologia	Índice de respiração rápida e superficial como predictor de sucesso de desmame da ventilação mecânica: utilidade clínica quando mensurado a partir de dados do ventilador	2015	SCIELO
PIOTTO, R.F., et al.	Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular	Efeitos da aplicação de protocolo de desmame de ventilação mecânica em Unidade Coronária: estudo randomizado	2011	SCIELO

No que se refere ao Quadro 2, observou-se que a maioria dos artigos encontrados foram na base de dados do LILACS e que houve uma progressão quanto a realização novas pesquisas a respeito do desmame da ventilação mecânica, isso mostra que existe interesse dos pesquisadores sobre o aprofundamento do assunto.



Artigo

Quadro 3. Características dos artigos selecionados de acordo com autor, objetivo, tipo de estudo, número de participantes, idade e local.

AUTOR	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	N	IDADE	LOCAL
MONT' ALVERNE, D. G. B.; LINO, J. A.; BIZARRIL, D. O.	Caracterizar a variabilidade dos métodos e critérios utilizados pelos fisioterapeutas para a obtenção dos parâmetros de desmame da ventilação mecânica em hospitais da cidade de Fortaleza	Quantitativo, de análise comparativa	44 F	NR: não relata do	Fortaleza-Ceará
PASSARELLI, R. C. V. et al.	Avaliar a progressão da força da musculatura respiratória durante o processo de desmame, por mensuração seriada da P _{Imáx} até a independência completa da ventilação mecânica em pacientes neurológicos.	Estudo Prospectivo	31 P	média de idade de 51,6 anos	UTI Adulto da UE do HCFMRP-USP
MELO, et al	Avaliar os parâmetros ventilatórios em pacientes submetidos à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva.	Estudo exploratório descritivo, prospectivo, abordagem quantitativa	70 P	Faixa etária acima de 70,0 anos	Fortaleza-Ceará
SOUZA, L.C.; LUGON, J.R.	O objetivo deste estudo foi comparar o desempenho do IRRS quando calculado pelo método tradicional (descrito em 1991) com o do IRRS medido diretamente dos	Estudo observacional prospectivo, randomizado	109 P	Média de idade 62 anos	Universidade Federal Fluminense, Hospital Icaraí e o Hospital e



Artigo

parâmetros de VM.					Clínica São Gonçalo, Niterói (RJ)
PIOTTO, R.F., et al.	Comparar o desmame da ventilação mecânica realizado segundo a aplicação de protocolo baseado no teste de respiração espontânea e o mesmo procedimento realizado sem padronização, em pacientes cardiopatas.	Estudo prospectivo, aberto e randomizado	36 P	Média de idade 59,5 anos.	Hospital de Base de São José do Rio Preto, SP.

F= fisioterapeutas; P = Paciente

O quadro 3 expõe os artigos selecionados de acordo com autor, objetivo, tipo de estudo, número de participantes, idade e local. Dentre esses artigos, quatro (04) estudos foram classificados como prospectivos e dois (02) randomizados. Quanto à abordagem do estudo 02 artigos apontaram ser quantitativos.

Ainda no quadro 3 é possível verificar que o número de participais esteve entre 31 a 109 pessoas. A idade relatada por três (04) estudos apontaram ser acima de 51 anos. Quanto ao local de estudo, dois (02) foram realizados no Estado do Ceará, dois (02) foram realizados em São Paulo e um (01) no Rio de Janeiro.

Quadro 4. Características dos estudos segundo autor, resultados e parâmetros analisados.

AUTOR	RESULTADOS	PARAMETROS ANALISADOS
MONT' ALVERN E, D. G. B.; LINO, J. A.; BIZARRI	Os principais resultados versam sobre os parâmetros avaliados rotineiramente pelos fisioterapeutas, em que houve diferença significativa entre os hospitais com relação ao índice de Tobin e a Pressão Inspiratória Máxima (P _{Imáx}), sendo mais utilizados nos hospitais particulares, com um percentual de 100% e 89,5%, respectivamente.	Índice de Tobin, P _{Imáx} , FC, FR, VC, VM e



Artigo

L, D. O.	Os parâmetros de desmame mais citados pelos fisioterapeutas foram: FC, FR, VC, VM, PImáx, Índice de Tobin e SatO ₂ . Sobre a modalidade ventilatória utilizada para a obtenção dos parâmetros de desmame da ventilação mecânica, o tubo-T foi o mais utilizado tanto nos hospitais públicos (56%) quanto nos particulares (57,9%). Quanto aos métodos mais comuns de desmame utilizados pelos fisioterapeutas dos hospitais públicos e particulares, o método CPAP + PS foi o mais citado, por 94,7% (18) dos fisioterapeutas dos hospitais particulares e 66,7% (17) dos fisioterapeutas dos hospitais públicos.	SatO ₂ .
PASSARELLI, R. C. V. et al.	Os resultados apontam que o sexo predominante foi 25 (80,64%) homens e a média de idade foi de 51,6 anos. Quanto às próteses ventilatórias utilizadas, 14 (45,16%) pacientes foram intubados e 18 foram traqueostomizados durante o desmame. O tempo médio de ventilação controlada foi de 5,9 dias e 9,03 dias de ventilação espontânea. Quanto a Intubação orotraqueal foi em média de 10,16±3,39 dias e de Ventilação mecânica controlada atingiu 5,94 ± 3,35 dias e o Desmame ficou com média de 9,00 ± 4,82 dias. O APACHE II teve (média/±) (23,65 ±5,89) e Frequência de extubação (%) foi de (14 ± 45,16). Quanto ao desfecho clínico, todos os pacientes foram completamente retirados da ventilação mecânica, sendo que no 10º dia, 19 pacientes (61,2%), estavam independentes do ventilador.	Pimax

PImáx - Pressão Inspiratória Máxima; FC - Frequência Cardíaca; FR - Frequência Respiratória; VC - Volume Corrente; VM -Volume Minuto; SatO₂ - Saturação Parcial de Oxigênio no Sangue Arterial; PS - Pressão de Suporte; PEEP - Pressão Expiratória Final Positiva; FiO₂ - Fração Inspiratória De Oxigênio ; CPAP - Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas



Artigo

Quadro 4. Características dos estudos segundo autor, resultados e parâmetros analisados (conclusão).

AUTOR	RESULTADOS	PARAMETROS ANALISADOS
MELO, et al	<p>Nessa pesquisa 52,9% eram do sexo feminino, predominando a faixa etária acima de 70 anos (57,1%). A prótese ventilatória mais utilizada foi o tubo orotraqueal (95,7%) e a Ciclagem à volume, teve maior percentual com 72,9% e 27,1% foram ciclando à pressão.</p> <p>Quanto a Modalidade ventilatória, 84,3% dos pacientes eram Assistido – Controlado.</p> <p>A PEEP média ajustada para os pacientes que constituíram a amostra foi de 6 cmH₂O e a FiO₂ foi 50%. Já em relação à SpO₂, os pacientes apresentaram uma média de 97%.</p> <p>Em se tratando do desfecho clínico, mais da metade dos pacientes, 55,7% evoluiu para óbito.</p>	<p>PEEP FiO₂ SpO₂</p>
SOUZA, L.C.; LUGON, J.R.	<p>Os resultados apontam que 60 (55,04) eram homens e a média de idade foi de 62 ± 20 anos.</p> <p>Entre os dois métodos (tradicional com ventilômetro e o método a partir dos parâmetros da tela do ventilador), a frequência respiratória, o volume corrente e o IRRS apresentaram diferenças estatisticamente significativas (p < 0,001).</p> <p>Com o Ventilômetro os padrões foram: Frequência Respiratória(F) =29; Volume minuto (VE) =9,6 e Volume corrente (VT) = 0,34. Com a Pressão de suporte os padrões foram: Frequência Respiratória(F) = 27; Volume minuto (VE) =9,6 e Volume corrente (VT) = 0,36.</p> <p>O Escore APACHE II foi de 17,9 ± 5,6.</p> <p>Quanto ao desfecho clínico, 65 pacientes (59,6%) foram desmamados com sucesso e 36 (33%) evoluíram para óbito.</p>	<p>FR VE VT f/VT</p>



Artigo

PIOTTO, R.F., et al. Os resultados desse estudo apresentou 58,3% do sexo masculino,

Os Apache II (med \pm EP) obtidos foram: Grupo controle $14,3 \pm 0,4$ e Grupo Experimental $15 \pm 0,0$ e PEEP de 5 Tempo de internação UTI (dias) (GE = $23,1 \pm 4,5$ e GC = $23,5 \pm 3,7$).

Os pacientes do grupo controle iniciaram o desmame precocemente em relação ao grupo experimental ($74,7 \pm 14,7$ horas vs. $185,7 \pm 22,9$ horas; $P=0,0004$), Porém, após os pacientes do grupo experimental estar aptos ao desmame, este foi realizado em um tempo mais curto em relação ao grupo controle ($149,1 \pm 3,6$ min vs. $4179,1 \pm 927,8$ min; $P < 0,0001$) com taxas de reintubação significativamente menores ($16,7\%$ vs. $66,7\%$; $P = 0,005$).

Em relação à mortalidade, $11,11\%$ ($n=2$) no grupo experimental e $44,44$ ($n=8$) do grupo controle foram a óbito.

FR
PS
PEEP

PI_{máx} - Pressão Inspiratória Máxima; FC - Frequência Cardíaca; FR - Frequência Respiratória; VC - Volume Corrente; VM -Volume Minuto; SatO₂ - Saturação Parcial de Oxigênio no Sangue Arterial; PS - Pressão de Suporte; PEEP - Pressão Expiratória Final Positiva; FiO₂ - Fração Inspiratória De Oxigênio ; CPAP - Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas

O quadro 4 aponta o autor dos estudos, os resultados e principais parâmetros obtidos nos diversos estudos encontrados no levantamento bibliográfico a respeito do processo de desmame da ventilação mecânica.

DISCUSSÕES

Com a realização desse estudo, foi possível identificar algumas questões que cercam pacientes e profissionais envolvidos no processo de desmame da VM, em uma UTI.



Artigo

Esta revisão sistemática encontrou apenas cinco estudos que demonstraram o desmame da ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva, com foco nos principais parâmetros, características e métodos adotados. Neste sentido, esta revisão demonstra a dificuldade que se tem de realizar pesquisas com delineamento metodológico rigoroso e/ou adequado no referido assunto, e isto, por conseguinte se reflete no desfecho dos estudos.

Assim como em outros estudos realizados em UTIs, a maioria dos pacientes na UTI estudada foi do sexo masculino. De acordo com Passarelli et al., (2011), Souza; Lugon, 2015) e Piotto et al.,(2011), constatou-se que as pesquisas foram compostas, predominantemente, por amostras do sexo masculino, já em relação a idade foram semelhantes o predomínio da faixa etária acima de 51 anos nos estudos de Passarelli et al., (2011), Melo et al.,(2017), Souza; Lugon, (2015) e Piotto et al., (2011).

No que diz respeito às próteses ventilatórias mais utilizadas, o tubo orotraqueal foi o mais citado, visto que, o estudo de Melo et al.,(2017) utilizou preferencialmente o tubo orotraqueal em 95,7% de seus pacientes, discordando do estudo de Passarelli et al. (2011), em que 14 (45,16%) pacientes faziam uso do tubo orotraqueal e 18 (54,84%) eram traqueostomizados durante o desmame.

Dentre as pesquisas analisadas, foi possível verificar que houve uma variação quanto ao Índice Prognóstico (IP) *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II) desenvolvido para estimar a gravidade da doença e prever a mortalidade hospitalar, tanto para os óbitos que ocorrem na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) como para os que ocorrem nas enfermarias, após a saída da UTI. O estudo de Passarelli et al., (2011), obteve uma média de escore maior ($23,65 \pm 5,89$), já Souza; Lugon, 2015) e Piotto et al.,(2011) a média foi menor de $17,9 \pm 5,6$ e $14,3$. Para a realização do seu cálculo, devem ser considerados os piores valores nas primeiras 24 horas de internação na UTI, a idade e a presença de doença crônica prévia à internação na UTI.

Mont'Alverne, Lino e Bizerril (2008), citou os parâmetros de desmame mais utilizados pelos fisioterapeutas dos hospitais particulares que foram: frequência cardíaca, frequência respiratória, volume corrente, Volume Minuto, Pimáx, índice de Tobin e saturação parcial de oxigênio no sangue arterial (SatO₂). Já nos hospitais públicos, a única diferença foi quanto à Pimáx, haja vista que somente 56% dos fisioterapeutas utilizam este parâmetro para desmame. Este fato pode ser justificado pela ausência de recursos na maioria dos hospitais públicos, onde os fisioterapeutas não dispõem do manovacuômetro para a medição da Pimáx. Os parâmetros avaliados nesse estudo vão de encontro com Souza; Lugon, (2015) e ambos estão de acordo com os



Artigo

parametros das Diretrizes Brasileiras de VM (2013), mostrando assim que os estudos aqui citados estão em conformidade com os critérios de desmame regido na literatura.

No que se refere ao processo de extubação, existem critérios que ajudam a determinar o “momento ideal” da extubação, na tentativa de realizá-la com maior segurança e reduzir o tempo de desmame. Um dos principais critérios é o Índice de Respiração Rápida Superficial (IRRS) ou índice de Tobin (NEMER et al., 2011).

Mont’Alverne, Lino e Bizarril (2008), apontam que um dos motivos do índice de Tobin ser utilizado é o fato de ser de simples obtenção e não precisar de métodos invasivos. Este índice avalia o desenvolvimento da respiração rápida e superficial. Valores elevados ($> 100-105$ cpm/L) estão associados ao insucesso no desmame da VM. O mesmo estudo concluiu que apesar das evidências científicas, ainda se observa uma grande variação nos métodos e critérios que são usados para a obtenção de parâmetros de desmame, havendo, portanto a necessidade de padronização dessas técnicas e aplicação de protocolos.

Sobre a modalidade ventilatória utilizada para a obtenção dos parâmetros de desmame da ventilação mecânica, o tubo-T foi o mais utilizado tanto nos hospitais públicos (56%) quanto nos particulares (57,9%). Já em relação ao método mais comum de desmame utilizado pelos fisioterapeutas dos hospitais públicos e particulares, foi à associação do CPAP + PS (MONT’ALVERNE; LINO E BIZERRIL, 2008).

A respeito da modalidade ventilatória, sobressaiu-se a modalidade Assistido/Controlada (A/C), identificada em 84,3% dos pacientes, seguida da modalidade Ventilação por Pressão de Suporte (PSV), com 8,6% e da Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada (SIMV), com 7,1% (MELO et al, 2017).

Melo et al (2017) ainda apresenta que a PEEP média ajustada para os pacientes que constituíram a amostra foi de 6 cmH₂O e a FiO₂ foi 50%. Já em relação à SpO₂, os pacientes apresentaram uma média de 97%.

No estudo de Piotto et al., (2011) o grupo experimental realizou o desmame de acordo com o protocolo do Teste de Respiração Espontânea (TRE) sem nenhuma modificação e utilizou os seguintes parâmetros: frequência respiratória (FR) - 1 rpm, pressão de suporte (PS) - 7 cmH₂O, pressão expiratória final positiva (PEEP) – 5 cmH₂O e FiO₂ - 0,4. O paciente era monitorado e se, ao final dos 120 minutos a sua saturação de oxigênio (SaO₂) fosse maior ou igual a 90%, a $FR \leq 35$ rpm a pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 90 mmHg e ≤ 180 mmHg, e a $FC \leq 140$ bpm, sem agitação intensa ou diminuição do nível de consciência, era realizada a extubação.

Nos estudos de Passarelli et al., (2011), o tempo médio de ventilação controlada



Artigo

foi de 5,9 dias e 9,03 dias de ventilação espontânea. Durante o período de ventilação controlada 8 pacientes utilizaram bloqueadores neuromuscular. Portanto, a mudança da modalidade controlada para modalidade assistida ou espontânea, pode significar a redução na perda de massa muscular por desuso, favorecendo e acelerando o processo de desmame da ventilação mecânica, reduzindo o tempo de internação. Essa associação de fatores e o aumento do tempo de ventilação controlada dificultam o processo de desmame da ventilação mecânica, por uma diminuição da força muscular diafragmática principalmente e componentes musculares acessórios ao processo inspiratório.

Silva e Silva (2015) apontam que os métodos de desmame ventilatório citados na literatura incluem o teste de respiração espontânea (Tubo “T”, CPAP e PSV) a redução gradual da pressão de suporte em modo PSV e a redução gradual da frequência respiratória no modo SIMV. Apesar de não existir nenhuma evidência sobre a superioridade de um método em relação ao outro, é sugerido que o modo SIMV é o recurso menos eficaz, de acordo com a literatura prolonga o tempo de desmame. Vale resaltar que o TRE em Tubo-T o paciente tem grandes chances de descompensar e desenvolver áreas de atelectasias, pois a capacidade residual funcional também chamada de PEEP fisiológica está comprometida devido ao paciente permanecer em uso da prótese orotraqueal.

De acordo com o estudo de Passarelli et al., (2011), o tempo de intubação orotraqueal (média em dias/ \pm) foi de (10,16 \pm 3,39), da Ventilação mecânica controlada (média em dias/ \pm) foi de (5,94 \pm 3,35) e do desmame (média em dias/ \pm) foi de (9,00 \pm 4,82).

Piotto et al. (2011) detectou que os pacientes do grupo experimental tiveram início do desmame tardio em relação ao grupo controle (185,7 \pm 22,9 horas vs. 74,7 \pm 14,7 horas; $P = 0,0004$). Porém, após estarem aptos ao desmame, este foi realizado em um tempo muito mais curto em relação ao grupo controle (149,1 \pm 3,6 min vs. 4179,1 \pm 927,8 min; $P < 0,0001$), apresentando menor período também entre o final do TRE e a extubação (29,1 \pm 3,6 min vs. 1493,0 \pm 1216 min; $P = 0,0005$).

Em se tratando do desfecho clínico, todos os pacientes foram completamente retirados da ventilação mecânica, sendo que no 10º dia, 19 pacientes (61,2% da amostra), estavam independentes do ventilador (PASSARELLI et al., 2011). Já o estudo de Melo et al., (2017), contradiz esses dados, visto que mais da metade dos pacientes (55,7%) evoluiu para óbito.

Em relação à mortalidade, estudo de Piotto et al., (2011) apresentou que no grupo experimental (n=18), apenas três (16,66%) pacientes foram submetidos à



Artigo

reintubação, e dois desses (66,6%) morreram, enquanto no grupo controle (n=18), 12 (66,67%) dos pacientes foram reintubados e oito desses (66,6%) morreram.

CONCLUSÃO

Esta revisão sistemática possibilitou a construção de uma síntese do conhecimento científico sobre o processo de desmame em UTI. Postula-se inicialmente que os estudos analisados demonstram a escassez de evidências disponíveis sobre o processo de desmame da VM em UTI, principalmente envolvendo indivíduos adultos.

Nesta pesquisa verificou-se que atualmente não existem recomendações aplicáveis universalmente sobre um melhor método de desmame ventilatório em UTI. Verificou-se também que cada método (SIMV, PS e Tubo T) utilizado para o desmame ventilatório tem suas vantagens assim como suas desvantagens. Nos estudos analisados e comparados podemos considerar que o método de desmame com pressão de suporte foi superior ao tubo T e ao SIMV. Já o SIMV teve o pior resultado, em comparação com os outros métodos utilizados. Foram relatados alguns índices preditivos do sucesso do desmame (Pimax, volume/minuto, relação P_{0,1}/Pimax, CROP e Tobim) que são essenciais na tomada de decisões sobre a extubação. Porém é muito importante que não se use os índices preditivos isoladamente, pois todos eles são aliados e não fundamentais para o desmame.

Com base nos resultados encontrados, pode-se entender que os desfechos clínicos estão apresentando sucesso nos processos de desmame de pacientes em UTI, embora ainda existam taxas de mortalidade altas. No entanto, devido à heterogeneidade dos protocolos e à fragilidade metodológica da maioria dos estudos não é possível fazer recomendação sobre a implementação dos protocolos de desmame de Ventilação Mecânica em UTI, em pacientes adultos.

Dessa forma, ensaios clínicos randomizados e controlados com maior rigor metodológico precisam ser realizados. A investigação adicional sobre o impacto desses protocolos na prática clínica faz-se necessária, para que sejam evitados eventuais riscos decorrentes de sua aplicação inadequada, o prolongamento do uso da técnica e/ou do desmame, o aumento do tempo de internação, a maior ocorrência de infecções hospitalares e o aumento dos custos hospitalares.

Dentre as limitações, destaca-se a baixa quantidade de estudos que trabalhem esta temática de forma mais específica, pois pesquisas que enfatizem os parâmetros,



Artigo

métodos e protocolos de desmame da VM são primordiais para a construção de uma literatura rica sobre Desmame da Ventilação mecânica em UTI.

Apesar das limitações metodológicas e dificuldade de comparação entre os estudos, é louvável o esforço dos pesquisadores nacionais, que vêm conseguindo aumentar rapidamente a produção científica na área. Por conseguinte, sugere-se que novos estudos, envolvendo amostras mais amplas (quanto ao número de participantes e maior variedade em termos de diagnósticos), bem como pesquisas que confrontem as diversas modalidades e tipos de próteses ventilatórias.

Então, concluímos que há evidências de que os programas de desmame podem ser eficazes, bem como reduzirem o tempo de VM e o prosseguimento hospitalar. Ainda assim, é relevante destacar que os profissionais sejam treinados, comprometidos e trabalhem de maneira multi e interdisciplinar para evitar falha no processo de desmame e retirada da VM. Quando se tem uma programação a ser seguida como um protocolo, por exemplo, as chances de sucesso são maiores de quando se faz o desmame e a extubação de maneira não criteriosa.

REFERÊNCIA

CARVALHO, C.; TOUFEN JUNIOR, C.; FRANCA, S. Ventilação Mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo. v. 33, n. 2, p. 54-70, 2007.

CELLI, B. R. Suporte Ventilatório Mecânico In: LONGO, D.L. (Org.). **Medicina Interna de Herrison**. v. 2, 18. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

CIPRIANO, G. F. B. et al. Desmame da ventilação Mecânica. **Tratado de Medicina de Urgência e Emergência: Pronto Socorro em UTI**. v.2, 12. Ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

FERNANDES, H.S.; PULZI Júnior A. S.; COSTA Filho, R. Qualidade em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Clínica Médica**. v. 8, n. 1, p. 37-45, 2010.



Artigo

GAMBAROTO, Gilberto. Fisioterapia Respiratória em unidade de Terapia Intensiva. São Paulo: Atheneu, 2006.

GOLDWASSER, R. S. et al. Desmame e Interrupção da Ventilação Mecânica. III Consenso Brasileiro de Ventilação. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. v. 33, n. 2, p. 128-136, 2007. **Índices de desmame: o que devemos saber?**

LEVINE, S. et al. Atrofia desuso rápida de fibras de diafragma em humanos ventilados mecanicamente. **Jornal Inglês Medicina**. v. 358, n. 13, p. 1327-35, 2008.

MATSUMOTO, T.; CARVALHO, W. Intubação traqueal. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro. v. 83, n. 2, p. 83-90, 2007.

MAZULLO FILHO, J. B. R. et al. Os efeitos da ventilação mecânica no estresse oxidativo. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 24, n. 1, p. 23-29, 2012.

MELO, E. M. et al. Avaliação dos parâmetros ventilatórios em pacientes de unidade de terapia intensiva. **Revista de enfermagem UFPE on line**. Recife. V.11, n. 3, p.1375-1380, março 2017.

MONT' ALVERNE, D. G. B.; LINO, J. A.; BIZARRIL, D. O. Variações na mensuração dos parâmetros de desmame da ventilação mecânica em hospitais da cidade de Fortaleza. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Fortaleza, v. 20, n. 2, p. 149-153, Abril-Junho, 2008.

MOREIRA, M. F.; SILVA, A.; BASSINI, S. R. F. Incidência de falha e sucesso no processo de desmame da ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva (UTI). **Revista Científica Index Linkania Jr**. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-26, 2011.

NEMER, S. N.; BARBAS, C. S. V. Índices de desmame: o que devemos saber? **Pulmão**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 24-28, 2011.

PASSARELLI, R. C. V. et al. Avaliação da força muscular inspiratória (P_{Imáx}) durante o desmame da ventilação mecânica em pacientes neurológicos internados na unidade de terapia intensiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n.1, p. 48-53, jan/mar 2011.



Artigo

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502011000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 Julho 2018.

PIOTTO, R. F. et al . Efeitos da aplicação de protocolo de desmame de ventilação mecânica em Unidade Coronária: estudo randomizado. **Revista Brasileira de Cir Cardiovascular**, São José do Rio Preto , v. 26, n. 2, p. 213-221, June 2011.
Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382011000200011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Julho 2018.

SILVA, M. A; SILVA, V. Z. M. Desmame da Ventilação Mecânica. **Revista eletrônica saúde e ciência**. v. 5, n. 1, p. 52-62, 2015.

SLUTSKY, A. S.; HUDSON, L. D. Ventilação Mecânica In: MARTINS, M. A. (Org.). **Cecil Medicina**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.



Artigo

**EFEITOS DO MÉTODO PILATES NA FORÇA E RESISTÊNCIA DA
MUSCULATURA EXPIRATÓRIA EM JOVENS SEDENTÁRIOS**

**EFFECTS OF THE PILATES METHOD ON THE STRENGTH AND
RESISTANCE OF THE EXPIRATORY MUSCULATURE IN SEDENTARY
YOUNGSTERS**

Ellen Lima Xavier¹
Fernanda Guedes de Araujo²
Rayne Borges Torres Sette³

RESUMO: O estudo teve como objetivo, analisar longitudinalmente alterações de força dos músculos respiratórios, resistência abdominal e flexibilidade em sedentárias submetidas ao método Pilates. Tratou-se de ensaio clínico incluindo 10 acadêmicas sedentárias, submetidas a protocolo de exercício de Pilates, duas vezes por semana, duração de 50 minutos, por oito semanas. Realizou-se avaliação inicial e 20/40/60 dias depois. Verificou-se a força dos músculos respiratórios por medidas de pressão inspiratória máxima (P_Imax) e pressão expiratória máxima (P_Emax), resistência abdominal pelo teste de resistência muscular localizada (RML) e flexibilidade com o banco de Wells. Houve melhora significativa na P_Emax quando comparado as medidas de 20 dias com 40 e 60 dias depois início do programa. O número de repetições no RML também aumentou significativamente do momento pré quando comparado com 40 dias e vinte dias quando comparado com 40 dias. A flexibilidade melhorou quando comparado as medidas pré com 20 e 40 dias e quando comparado 20 dias com 60 dias. Não houve alterações significativas na P_Imax. Desta forma, pode-se concluir que, que o método Pilates pode aumentar a flexibilidade nas primeiras semanas de treinamento e a força e resistência dos músculos abdominais, também responsáveis pela expiração com 40 dias de treinamento. Para pacientes com doenças pulmonares obstrutivas crônicas,

¹Fisioterapeuta, pós graduanda em Fisioterapia Neurofuncional adulto e infantil

²Fisioterapeuta, especialista em Unidade de Terapia Intensiva

³Fisioterapeuta, Mestre em Cirurgia Experimental, Professora das Faculdades Integradas de Patos.



Artigo

esse tipo de treinamento poderia melhorar capacidades pulmonares por melhorar a força e resistência dos músculos expiratórios.

Palavras-chave: Sedentário; Pilates; Força Muscular; Flexibilidade.

ABSTRACT: The aim of the study was to longitudinally analyze changes in respiratory muscle strength, abdominal resistance and flexibility in sedentary subjects submitted to the Pilates method. This was a clinical trial including 10 sedentary students, undergoing a Pilates exercise protocol, twice a week, lasting 50 minutes, for eight weeks. An initial evaluation was performed and 20/40/60 days later. The strength of the respiratory muscles was verified by measures of maximal inspiratory pressure (MIP) and maximal expiratory pressure (MEP), abdominal resistance by the localized muscular resistance test (MLR) and flexibility with the Wells bank. There was a significant improvement in PEmax when compared to the 20 day measures at 40 and 60 days after the start of the program. The number of replicates in RML also increased significantly from the pre-moment when compared to 40 days and 20 days when compared to 40 days. The flexibility improved when compared to the pre-measured with 20 and 40 days and when compared to 20 days with 60 days. There were no significant changes in MIP. In this way, it can be concluded that the Pilates method can increase flexibility in the first weeks of training and the strength and endurance of the abdominal muscles, also responsible for expiration with 40 days of training. For patients with chronic obstructive pulmonary disease, this type of training could improve lung capacity by improving the strength and endurance of the expiratory muscles.

Keywords: Sedentary Lifestyle; Pilates; Muscle Strength; Flexibility.

INTRODUÇÃO

Para Gualano e Tinucci (2011) o sedentarismo é visto como um estilo de vida deletério e contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas que piora a qualidade de vida e traz um custo elevado para a sociedade, tornando-se um problema de saúde pública. É uma condição que já se vê em grande escala na sociedade, principalmente, nas grandes cidades, que tornam os indivíduos suscetíveis e frágeis. A atitude de



Artigo

mudança de hábitos podem reduzir os efeitos danosos do sedentarismo, como a inclusão de uma atividade física regular.

O sedentarismo vem crescendo em adolescentes e reflete seus resultados na idade adulta, é mais prevalentes em meninas, tem associação direta à mãe sedentária, maior nível sócio-econômico, maior índice de massa corporal e tempo diário assistindo assistindo à televisão (HALLAL, 2006).

O método Pilates entra nesse contexto como sendo uma opção de combate ao sedentarismo. Esse método emprega exercícios físicos que envolve movimentos holístico do corpo que seguem princípios para sua execução. Exige concentração e conscientização da movimentação do corpo e é descrita como uma atividade que equilibra corpo e mente, promovendo força, flexibilidade, coordenação e propriocepção corporal (LATEY, 2001; MUSCOLINO E CIPRIANI, 2004).

Segundo Muscolino e Cipriani (2004) o powerhouse é conhecido como o centro de sustentação aplicado na execução do método Pilates, que estabiliza os órgãos internos e a coluna vertebral, formando um cinturão de força e sua estrutura alonga-se desde a base das costelas até a região inferior da pelve, promovendo controle e alinhamento do tronco. A importância da estabilização do tronco ajuda na execução de movimentos e permite que os mesmos sejam realizados com coordenação, fluidez e integração.

Diversos estudos comprovam os benefícios do Pilates, dentre eles têm-se referido ao aumento da flexibilidade, ganho de força muscular e, mais recentemente, aos músculos respiratórios. Porém, o tempo mínimo em que surgem os efeitos do exercício com o método Pilates não é bem determinado na literatura (KOLINIYAK, CAVALCANTI E AOKI, 2004; BERTOLA et al., 2007; QUIRINO et al., 2012; SINZATO et al., 2013; LOPES, RUAS E PATRIZZI, 2014).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar longitudinalmente alterações de força dos músculos respiratórios, resistência abdominal e flexibilidade em sedentárias submetidas ao método Pilates. Pretendeu-se determinar o tempo mínimo para surgir alguns efeitos benéficos do Pilates em mulheres sedentárias.

MÉTODOS

Tratou-se de um ensaio clínico não randomizado, longitudinal e quantitativo (HOCHMAN et al., 2005) realizado na Clínica-Escola de Fisioterapia das Faculdades



Artigo

Integradas de Patos, localizado na cidade de Patos, Paraíba, entre os meses de março a junho de 2016.

A população foi composta por estudantes jovens sedentários da instituição citada como local da pesquisa, com uma amostra não probabilística e intencional. Foram incluídas 10 voluntárias, sexo feminino, idades entre 17 e 24 anos, sedentárias a mais de seis meses, saudáveis e que concordassem em participar do estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Doenças respiratórias, cardiovasculares, osteomioarticulares e suspeita de gravidez, identificados por uma anamnese, foram critérios de exclusão. Aquelas que, por qualquer motivo, não concluíssem o período do estudo foram descontinuadas.

As voluntárias passaram inicialmente por uma triagem para verificar se atendiam aos critérios citados acima. Em seguida, passava por uma avaliação física inicial (pré-avaliação), para avaliar a força dos músculos inspiratórios, expiratórios, força dos músculos abdominais e flexibilidade. Essa avaliação repetiu-se com 20, 40 e 60 dias após a pré-avaliação (avaliação I, II e II, respectivamente). Os instrumentos e o método utilizado são descritos abaixo.

Para avaliar a força dos músculos inspiratórios e expiratórios foram realizadas as medidas da pressão inspiratória máxima (PI_{max}) e pressão expiratória máxima (PE_{max}), respectivamente, por meio de um manovacuômetro da marca Comercial Médica. Para realização dessas medidas, os indivíduos se posicionaram sentados em uma maca, pernas a 90° de flexão de quadril e joelho, cabeça em posição neutra e sob orientações quanto a execução do teste. Para a medida de PI_{max}, os indivíduos expiraram no bocal até o volume residual e, posteriormente, geraram um esforço inspiratório máximo contra uma via aérea ocluída. Para PE_{max}, os indivíduos inspiraram no bocal até a capacidade pulmonar total e, em seguida, um esforço máximo expiratório contra uma via aérea ocluída foi gerado. Durante essa última medida, os indivíduos seguraram com as mãos a musculatura perioral da face para evitar vazamento e acúmulo de ar na região lateral da cavidade oral. Em ambas as medidas foi usado o auxílio de grampo nasal para evitar escapes de ar. Tanto a medida de PI_{max}, quanto a de PE_{max}, foram repetidas três vezes e foi utilizada a maior delas (NEDER et al., 1999).

A resistência abdominal foi avaliada pelo teste Limite de Resistência Muscular (RML) de sentar e deitar para testar a força dos músculos abdominais, que consistiu no máximo de repetições de abdominais no limite de 1 minuto. O indivíduo ficou deitado em um colchonete com membros inferiores flexionados e pés apoiados no colchonete,



Artigo

braços cruzados na frente do tronco. O avaliador apoiou os pés e o indivíduo flexionou o tronco entre 30 a 45° em cada repetição (POLLOCK E WILMORE, 1993).

Para medida da flexibilidade foi utilizado o Banco de Wells, com o indivíduo sentado, pernas esticadas e pés apoiados no banco, mão cruzadas a frente do banco, uma sobre a outra. O indivíduo tentou flexionar o tronco sobre o quadril sem dobrar os joelhos, empurrando o taco de marcação que seguiu por uma fita métrica milimetrada e fixada no banco de madeira. Foi realizado três vezes este procedimento, considerando-se a maior distância atingida entre essas repetições (SANTIAGO et al., 2012).

Após a pré-avaliação, as voluntárias foram submetidas a um protocolo de exercícios físicos do método Pilates solo (Tabela I), com frequência de duas sessões por semanas com duração de 50 minutos cada, por oito semanas e um total de 15 sessões. Ficou cinco sessões entre os intervalos de cada avaliação. As sessões foram realizadas em sala climatizada, utilizados tatame, bola suíça e faixa elástica. As instrutoras possuíam formação em Pilates



Artigo

Tabela I – Protocolo do Método Pilates Solo.

	EXERCÍCIOS	MODALIDADE
PROTOCOLO I 1ª e 2ª Semanas	Orientações quanto aos princípios do método, <i>Pelvic Clock, Mermaid, Spine Stretch, The Hundred, Bridge, Femur Arcs, Spine Stretch, Hundred Prep, Teaser, Standing Roll Down, Swan Prep</i>	Regressivo / Adaptativo
PROTOCOLO II 3ª e 4ª Semanas	<i>Half Roll Back, Dead Bug, Single Leg Stretch, The Hundred, Hamstrings Stretch II, Chest Lift, Roll Up, One Leg Stretch, Spine Stretch, Side Bend, Pelvic Clock, Swan Prep.</i>	Regressivo/Convencional
PROTOCOLO III 5ª e 6ª Semanas	<i>Teaser, Spine Stretch, Spine twist, Oblique Roll Back, Side Bend, Double Leg Stretch, The Hundred, Single Leg Stretch, The Saw, Kneeling Cat, Femur Arcs, Swan Dive.</i>	Convencional
PROTOCOLO IV 7ª e 8ª Semanas	<i>The Hundred, Single Leg Stretch, Double Leg Stretch, Roll Up, The Saw, Spine Stretch, Teaser, Roll Back, Oblique Roll Back.</i>	Convencional/Progressivo

(Protocolo: Rayne Borges Torres Sette)

Fonte: Dados da pesquisa, 2016

O processamento de dados foi através do programa SPSS (*Statistical Package for Social Science*) for Windows 21. Foram realizadas estatísticas descritivas e inferenciais, sendo apresentados os resultados em forma de tabelas. Para inferência foi utilizado o teste de ANOVA para medidas repetidas para fazer comparações entre medidas ao longo do tempo. Considerou-se significativo os resultados com $p \leq 0,05$.

No que se refere aos procedimentos éticos, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos, com parecer de aprovação n°. 1.452.052, atendendo a resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos.



Artigo

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Concluíram o estudo, seis voluntárias, com média de idade de 19 anos ($\pm 2,6$), mínima de 17 anos e máxima de 24 anos.

A presente pesquisa mostrou um aumento significativo da força dos músculos expiratórios a partir de 40 dias, com frequência de duas vezes por semana, e que continuou com 60 dias. Entretanto, não houve aumento significativo de força dos músculos inspiratórios, embora pudesse ser visto um aumento das médias.

Conforme observado na tabela II, primeira coluna, não houve aumento significativo nos valores de medidas de P_{Imax} quando comparados os vários momentos: pré-avaliação ($79,12 \pm 25,38$), avaliação I ($90,67 \pm 17,28$), avaliação II ($104,33 \pm 19,20$) e avaliação III ($110,33 \pm 8,61$).

Já nos valores de medidas de P_{E_{max}}, conforme verificado na mesma tabela, segunda coluna, observou-se uma tendência a elevação quando comparado pré-avaliação ($71,67 \pm 27,14$) versus avaliação III ($114,33 \pm 10,46$, $p = 0,063$). Também apresentou aumento significativo comparando avaliação I ($88,17 \pm 17,09$) versus II ($102,67 \pm 16,57$, $p = 0,019$) e avaliação I versus III ($114,33 \pm 10,46$, $p = 0,003$). O grande desvio padrão da medida pré deve ter comprometido o resultado da comparação dessa medida com as demais.

Concordando com o resultado do presente estudo, Lopes, Ruas e Patrizzi (2014) observaram aumentos significativos apenas da P_{E_{max}} em idosas submetidas a um protocolo de Pilates durante 11 semanas, sendo também não significativo a alteração de P_{Imax}. Já o resultado encontrado por Santos e colaboradores (2015), em mulheres saudáveis, onde houve discrepâncias em relação à P_{Imax}, pois eles demonstraram que a prática do Pilates solo promoveu aumento desta variável em 24,7% e concordância com os resultados dos valores de P_{E_{max}}, que teve aumento significativo de 25%.

Neste, também foi com jovens saudáveis, como no nosso estudo, entretanto, com um tempo superior com duração de 12 semanas e 20 sessões. Semelhante a esse resultado, foi o estudo de Quirino e colaboradores (2012), que em ensaio clínico com 15 universitários, 9 mulheres e 6 homens, foi visualizado um aumento tanto das medidas de P_{Imax}, como de P_{E_{max}}, após 12 semanas de Pilates, com frequência de duas vezes por semana.



Artigo

Essa diferença nos resultados desses estudos podem representar que, tanto o tempo de prática de atividade, como a idade dos indivíduos interferem no ganho de força dos músculos respiratórios com o método Pilates.

Tabela II – Medidas de médias e desvio padrão dos valores de pressão inspiratória máxima (PI_{max}) e pressão expiratória máxima (PE_{max}) em cmH₂O

	PI_{max} Média (Desvio Padrão) cmH₂O	PE_{max} Média (Desvio Padrão) cmH₂O
Pré-Avaliação	79,12 (25,38)	71,67 (27,14)
Avaliação I	90,67 (17,28)	88,17 (17,09)
Avaliação II	104,33 (19,20)	102,67 (16,57)#
Avaliação III	110,33 (8,61)	114,33 (10,46)*#

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Pré-Avaliação: antes do início do protocolo; Avaliação I: 20 dias após início; Avaliação II: 40 dias após início e Avaliação III: 60 dias após início.

*p<0,05 comparando com a pré-avaliação

#p<0,05 comparando com a avaliação I

Na variável de medidas de RML (Limite de Resistência Muscular), houve aumento significativo quando comparado o resultado pré-avaliação (18,83 ± 9,88) versus II (28,52 ± 9,79, p = 0,022) e avaliação I (21,83±8,23) versus II (28,52 ± 9,79, p = 0,003). Na última avaliação, houve uma redução da média, certamente porque uma das voluntárias relatava cólica menstrual e, como a amostra foi pequena, isso interferiu no resultado.

Reforçando o efeito do Pilates sobre a resistência abdominal, Ferreira e colaboradores (2007), em estudo realizado com mulheres jovens, sedentárias e saudável, também encontrou aumento da resistência da musculatura abdominal após um período de nove semanas de prática de exercício com método Pilates, porém com uma frequência de três vezes por semana.

Além disso, em outro estudo realizado por Souza e colaboradores (2012), com 11 mulheres saudáveis praticantes do método, foi observado através de eletromiografia a ativação do reto abdominal durante a execução do Teaser e do Hundred, exercícios



Artigo

clássicos do Pilates, evidenciando ativação suficiente para promover condicionamento físico.

Estes dados dão sustância para que o método pilates de fato promove endurance da musculatura abdominal e, pelo nosso estudo, pode ser observado que esse benefício já pode ser visto em seis semanas (40 dias) com frequência de duas vezes por semana de prática dessa atividade.

Tabela III – Medidas das média e desvio padrão do Limite de Resistência Muscular (RML) em número máximo de repetições em um minuto

RML	Média nº de repetições/min	Desvio Padrão
Pré-Avaliação	18,83	9,88
Avaliação I	21,83	8,23
Avaliação II	28,52*	9,79
Avaliação III	26,80	3,99

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Pré-Avaliação: antes do início do protocolo; Avaliação I: 20 dias após início; Avaliação II: 40 dias após início e Avaliação III: 60 dias após início.

* $p < 0,05$ na comparação com os valores das avaliações pré e I.

Pela medida de flexibilidade verificada pelo banco de Wells (**Tabela IV**), no presente estudo, foi possível constatar resultados positivos, com aumento significativo em 40 dias de prática do Pilates e mantido crescente, quando comparado o momento pré-avaliação ($28,83 \pm 9,19$) versus II ($35,25 \pm 5,82$, $p = 0,039$) e pré versus III ($37,42 \pm 5,72$, $p = 0,016$), ainda mostrou-se aumento quando comparado avaliação I ($31,00 \pm 8,38$) versus III ($37,42 \pm 5,72$, $p = 0,045$).

Em concordância com esses achados, no que diz respeito à flexibilidade de cadeia posterior, Sinzato e colaboradores (2013) mostraram que o método Pilates tem influência positiva quanto ao aumento da flexibilidade de cadeia posterior em mulheres jovens, também medida pelo banco de Wells, em indivíduos submetidos ao Pilates com frequência de 2 vezes por 10 semanas, totalizando 20 sessões.

Tozim e colaboradores (2014), confirmaram esse resultado, em ensaio clínico controle, com idosos, onde além do aumento da flexibilidade, também eles relataram redução da dor e melhora na qualidade de vida, em oito semanas de prática de Pilates.



Artigo

No estudo de Koliniak, Cavalcanti e Aoki (2004) constatou-se que o método Pilates (nível intermediário-avançado) foi eficaz em promover aumento do pico de torque, trabalho total, potência e quantidade de trabalho total dos músculos relacionados à extensão do tronco durante 12 semanas. Este último estudo demonstra que além da flexibilidade, o Pilates fortalece a musculatura extensora do tronco.

Tabela IV – Medidas das médias e desvio padrão de flexibilidade realizadas com o Banco de Wells em centímetros

Banco de Wells	Média Cm	Desvio Padrão
Pré-Avaliação	28,83	9,12
Avaliação I	31,00	8,38
Avaliação II	35,25*	5,82
Avaliação III	37,42*#	5,72

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Pré-Avaliação: antes do início do protocolo; Avaliação I: 20 dias após início; Avaliação II: 40 dias após início e Avaliação III: 60 dias após início.

* $p < 0,05$ comparando com a medida da pré-avaliação

$p < 0,05$ comparando com a medida da avaliação I

CONCLUSÃO

Com o presente estudo, foi possível concluir que em poucas semanas o Pilates é capaz de promover efeitos positivos significativos sobre a musculatura expiratória, na resistência abdominal e alongamento dos músculos da cadeia posterior. Esses efeitos foram observados a partir de 40 dias de prática, com frequência de duas vezes por semana em indivíduos saudáveis.

REFERÊNCIAS

BERTOLLA, F. et al. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. **Rev Bras Med Esporte**, v.13, n.4, p. 222-226, Jul./Ago., 2007.



Artigo

FERREIRA, C. et al. **O método Pilates sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas.** Motricidade, v. 3, n. 4, p. 76-81, 2007.

GUALANO, B.; TINUCCI, T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte [online]**, v. 25, p. 37-43, 2011.

HALLAL, P. C. et al. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.6, p.1277-1287, jun, 2006.

HOCHMAN, B., NAHAS, F. X., Oliveira, RENATO S. F., FERREIRA, L. M. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira** – v. 20, 2005.

KOLYNIK, I. E. G. G.; CAVALCANTI, S. M. B.; AOKI, M. S. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates®. **Rev. Bras. Med Esporte**, v. 10, n. 6, Nov./Dez., 2004.

LATEY, P. The Pilates Method: History and Philosophy. **Journal of Bodywork Movement Therapies**. 5(4): 275-82, 2001.

LOPES, E.D. S.;RUAS, G.; PATRIZZI, L.J. Efeitos de exercícios do método Pilates® na força muscular respiratória de idosas: um ensaio clínico. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3 p. 517 – 523, 2014.

MUSCOLINO, J.; CIPRIANI, S. Pilates and "Powerhouse" I. **Journal of Bodywork Movement Therapies**. 8:15-24, 2004a.

NEDER et al. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. **Braz J Med Biol Res**. 1999

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença. Avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação.** MEDSI. Rio de Janeiro n. 2, p. 76-81, 1993.



Artigo

QUIRINO, P, C. et al. Efeitos de um protocolo de exercícios baseados no método Pilates® sobre variáveis respiratórias em uma população de jovens sedentários. **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 124-132, mar./abril. 2012.

SANTOS, M; CANCELLIERO-GAIAD, K M; ARTHURI, M T. Efeito do método Pilates no Solo sobre parâmetros respiratórios de indivíduos saudáveis. **R. bras. Ci. e Mov** 2015;23(1):24-30.

SANTIAGO et al. **Banco de Wells e Dillon e sua funcionalidade na obtenção de medidas do componente físico flexibilidade**. FIEP BULLETIN – v. 82, p.1-6, 2012.

SINZATO, C. R. et al. **Efeitos de 20 sessões do método Pilates® no alinhamento postural e flexibilidade de mulheres jovens: estudo piloto**. Rev. Fisioterap Pesq., Campo Grande- MT v. 20, n. 2, p. 143-150. 2013.

SOUZA, E.F et al. Análise Eletromiográfica dos Músculos Reto Femoral e Reto Abdominal Durante a Execução dos Exercícios Hundred e Teaser do Método Pilates. **Rev Bras Med Esporte**. 18(2): 105-8. 2012.

TOZIM B.M, et al. Efeito do método Pilates na flexibilidade, qualidade de vida e nível de dor em idosos. **Com Scientiae Saúde**; 13 (4): p. 563-570, 2014.



Artigo

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES E A
POSTURA DA CABEÇA

ASSOCIATION BETWEEN THE DISTURBANCES TEMPOROMANDIBULAR
AND HEAD POSTURE

Isabelle Savana Freires de Sousa¹
Danilo de Lucena Rodrigues²
Michelle Rayane Alves Rodrigues³
Maercio Mota de Souza⁴

RESUMO: Introdução: Na Postura anterior da Cabeça (PAC) ocorre uma interferência nos músculos e tendões que reflete na posição da mandíbula, causando uma redução no espaço fisiológico da ATM. Esse estudo tem como objetivo analisar a associação entre DTM e postura da cabeça. **Materiais e métodos:** tipo de estudo descritivo de delineamento epidemiológico transversal composto por uma amostragem não probabilística, constituído por 100 participantes. Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumento: um questionário autoexplicativo de triagem e a fotogrametria para avaliação da postura. Os dados coletados foram analisados pelo *software* SPSS 21.0 for Windows, por meio do coeficiente de correlação de Pearson para correlacionar associação existente entre a DTM e a PAC. **Resultados:** os sintomas mais evidenciados foram os associados à DTM miogênica, presente em 44 % das estudantes, na análise postural não houve valores significativos que correlacione a DTM com ângulo de inclinação da cabeça e com PAC, apresentando uma diferença significativa apenas para o ângulo de elevação do ombro. **Discussão:** o presente estudo não comporta a hipótese de que há uma associação da DTM e a postura,

¹Estudantes de Graduação em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos, PB, Brasil. isabelle.savana@hotmail.com; danielodelucena@hotmail.com

²Estudantes de Graduação em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos, PB, Brasil. isabelle.savana@hotmail.com; danielodelucena@hotmail.com

³Graduado em Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos, PB, Brasil.

⁴Professor do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos, PB.



Artigo

concordando com o estudo de Iunes e colaboradores que os tipos de DTM não implica no alinhamento cervical. Considerações Finais: O posicionamento da cabeça não parece interferir na origem dos sintomas relacionados a DTM, entretanto, a DTM mista foi mais comum em indivíduos com ombros assimétricos.

Palavras-chave: Postura, Transtornos Craniomandibulares, Bruxismo

ABSTRACT: Introduction: In the Back Head Posture (BHP) there is an interference in the muscles and tendons that reflects in the position of the jaw, causing a reduction in physiological TMJ space. With that in mind, this research project aims: to analyze the association of Temporomandibular Disorders and the posture of the head and neck. Methods: descriptive study consists of non-probability sampling, consisting of 100 participants. For data acquisition the following instruments were used: one self-explanatory screening questionnaire and photogrammetry for evaluating posture. The data collected was analyzed using SPSS 21.0 software for Windows, by means of Pearson's correlation coefficient to correlate the association between the TMD and the (BHP). Results: the most common symptoms were associated with the reflects in the position of the jaw, causing a reduction in physiological TMJ space. With that in mind, this research project aims: to analyze the association of Temporomandibular Disorders and the posture of the head and neck. Methods: descriptive study consists of non-probability sampling, consisting of 100 participants. For data acquisition the following instruments were used: one self-explanatory screening questionnaire and photogrammetry for evaluating posture. The data collected was analyzed using SPSS 21.0 software for Windows, by means of Pearson's correlation coefficient to correlate the association between the TMD and the (BHP). Results: the most common symptoms were associated with the myogenic TMD, present in 44% of students. In the postural analysis there was no significant values to correlate the TMD with the BHP, such as the angle of the head's inclination, presenting a significant difference only for the elevation angle shoulder. Discussion: This study does not support the hypothesis that there is an association of TMD and posture, agreeing with the study of Iunes and coauthors that the types of TMD does not imply cervical alignment. Final Thoughts: The positioning of the head does not seem to interfere with the origin of the symptoms related to TMD, however, the mixed TMD was more common in people with asymmetrical shoulders.

Keywords: Posture, Craniomandibulares Disorders, Bruxism



Artigo

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das mais especializadas do organismo, pois é capaz de realizar movimentos complexos e diferenciados, relacionados a todas as funções executadas pelo sistema estomatognático. A sucção, deglutição, mastigação, fonação, dependem em grande parte da integridade e bom funcionamento desta articulação (BIASOTTO, et al. 2008).

Já Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial, a DTM é definida como um conjunto de alterações que envolve os músculos mastigatórios, da articulação principal a ATM e suas estruturas associadas (WIJER, 1998).

Os sintomas comumente mencionados pelos pacientes são dores na face, ATM e/ou músculos mastigatórios, dores na cabeça e no ouvido. Outros sintomas relatados pelos pacientes são as manifestações otológicas como zumbido, plenitude auricular e vertigem. Os sinais primários que podem ser encontrados são os de sensibilidade muscular da ATM à palpação, limitação e/ou incoordenação de movimentos mandibulares e ruídos articulares (LEEuw, 2010).

A etiologia do distúrbio temporomandibular (DTM) é multifatorial. Pode ser causada por traumas da mandíbula ou ATM, má oclusão e interferências oclusais, microtraumas provocados por hábitos bucais anormais, restauração ou próteses mal adaptadas, tensão emocional, má postura (ZOCOLI, et al. 2007).

O estudo de Bonjardim (2009), concluiu que 37,5% da população apresentavam ao menos um sintoma de DTM. Alguns estudos afirmam que a prevalência da DTM é significativamente maior em mulheres (SILVEIRA, et al. 2007; MOTA, et al. 2007). Atribui-se o predomínio da DTM do gênero feminino devido as diferenças fisiológicas as variações hormonais, redução do nível de tolerância a dor e aumento da hiperatividade muscular que produz um desequilíbrio funcional (FETEIH, 2006; PEDRONI, et al. 2003).

Quando ocorrem alterações no sistema estomatognático como, por exemplo, o aumento da atividade muscular pode haver uma anteriorização cervico-escapular. Esta hiperatividade da musculatura esternocleidomastoideo (ECOM) e trapézio (AYUB; GLASHEEN; KRAUS, 1984; JANDA, 1981). É observado um encurtamento da cadeia posterior do pescoço e a um alongamento da anterior levando a projeção anterior da cabeça e causando uma alteração da função da mandíbula e um aumento da tensão da musculatura mastigatória (AYUB; GLASHEEN; KRAUS, 1984; BARNET, 1998).



Artigo

A posição adotada pela cabeça interfere nos músculos e tendões e influencia na posição da mandíbula, resultando numa diminuição do espaço fisiológico da ATM, podendo estar associada à disfunção dessa articulação (MIRANDA, et al. 2010).

Em decorrência dessa comunicação entre o sistema estomatognático e o sistema Crânio-cervicomandibular não há muitas evidências que associam alteração postural e DTM. Dessa forma esse estudo tem como objetivo analisar a associação entre DTM e postura da cabeça. Esta pesquisa servirá de base teórica para outros estudos como também irá contribuir no programa de prevenção/tratamento desta patologia já que toda a sintomatologia da DTM tem impacto expressivo nas atividades da vida diária dos pacientes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como descritivo de delineamento epidemiológico transversal, foi realizado na instituição de ensino superior Faculdades Integradas de Patos. Foram avaliados estudantes do gênero feminino com idade acima de 17 anos. A amostragem não probabilística, por conveniência, constituída por 100 participantes. Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumento: fita métrica metálica, marcadores adesivos, câmera fotográfica (modelo Sony® Cybershot DSC-W7 7.2 Megapixels) que estava posicionada a 3 metros do sujeito e apoiada em um tripé a 98 cm de altura, um questionário autoexplicativo de triagem recomendado pela Academy of Orofacial Pain, com as questões de 1 a 4 referente aos sintomas presente da DTM de origem artrogênica, as de 5 a 7 a DTM de origem miogênica e as de 8 a 10 incluindo o uso de aparelhos dentários estavam relacionados tanto com artrogênicas quanto miogênicas, sendo denominadas DTM mista (13). Para avaliação postural utilizou a fotogrametria e marcadores adesivos circulares de cor vermelha em pontos anatômicos específicos: tragus bilateralmente e no processo espinhoso de C7 para avaliação do ângulo horizontal da cabeça na vista lateral, no processo coronóide da mandíbula e acrômio para avaliar o ângulo de inclinação da cabeça e elevação do ombro. As análises dos ângulos foram realizadas pelo software de Avaliação Postural (SAPO).

Os dados coletados foram analisados por meio da utilização do software SPSS 22.0 for Windows, e apresentados de forma descritiva para os valores da média, desvio-padrão, coeficiente de variância e inferencial e também foi utilizado a análise do coeficiente de correlação de Pearson para verificar a relação existente entre a DTM e a Postura anterior da Cabeça.



Artigo

A realização desta pesquisa considerou a Resolução nº 466, de 12 dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre ética da pesquisa envolvendo seres humanos diretos ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos Nº do Parecer (9846988). Todos os sujeitos envolvidos na pesquisa assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A preservação da privacidade do sujeito foi garantida por meio do Termo de Compromisso do Pesquisador.

RESULTADOS

Esse estudo foi realizado com 100 indivíduos do gênero feminino, com faixa etária de 17 a 37 anos e média de idade de $25,26 \pm 6,06$. Na Tabela 1, podemos verificar as respostas dos sujeitos sobre o questionário de dor orofacial, onde 76% apresentaram algum sintoma de DTM. Com relação às questões sobre DTM atrogênica, 39 % apresentaram ruídos na articulação. Quando questionados sobre DTM miogênica, 44% referiram céfaléia, dores no pescoço, ou nos dentes. Observou-se em 27% dos indivíduos relato de dores no pescoço. Nas questões associadas a DTM mista, 15% perceberam alterações recentes na mordida.



Artigo

Tabela 1 - Tipo de DTM associado a sintomatologia da amostra

DTM Artrogênica		
Sintomas	Nº	%
Dor, dificuldade ou ambas de abrir a boca	14	14
Mandíbula presa, travada ou sai do lugar	13	13
Dificuldade, dor ou ambas de mastigar	13	13
Ruídos na articulação	39	39
DTM Miogênica		
	Nº	%
Mandíbula rígidas, apertadas, ou cansadas	17	17
Dor nas orelhas, têmporas, ou na bochecha	19	19
Cefaleia, dores no pescoço, ou nos dentes	44	44
DTM Mista		
	Nº	%
Trauma recente na cabeça, pescoço ou na mandíbula	1	1
Alteração recente na mordida	15	15
Submeteu-se a tratamento recente na ATM	2	2
Utilizou aparelho dentário	6	6

Fonte: Patos, 2015

Na tabela 2, foram analisados a discrepância do ângulo horizontal da cabeça em perfil (AHC c7) conforme o software SAPO. A média do ângulo horizontal da cabeça em perfil foi de 53,02 sendo que o valor de referência, uma vez que não se encontra descrito no software, foi considerado o ângulo de $48,9 \pm 6,5^\circ$ de acordo com Raine e Twomay (1997). O quanto menor o valor desse ângulo, maior a anteriorização da cabeça. Na vista anterior para o alinhamento horizontal da cabeça e o ângulo do acrômio espera-se que os segmentos de uma reta formem ângulo zero com a linha horizontal para estarem completamente alinhados, nesse ângulo observou a inclinação da cabeça com a elevação do ombro contralateral, ou seja, a inclinação da cabeça é para esquerda e o ombro direito é mais elevado.



Artigo

Tabela 2 - Análise dos ângulos da vista lateral e anterior

Vista Lateral		Média	Desvio Padrão
AHC (c7)		53,02	± 6,19
Vista Anterior		Média	Desvio Padrão
AHC		1,38	±1,5
AHA		1,94	±1,96

Na vista lateral: ângulo horizontal da cabeça a parti do processo espinhoso de c7 (AHC). Vista anterior: ângulo de horizontal da cabeça para inclinação (AHC), ângulo horizontal do acrômio para elevação do ombro. **Fonte:** Patos, 2015

A correlação entre a postura anterior da cabeça (PAC) e os tipos de DTM não demonstraram significância assim como o ângulo de inclinação da cabeça conforme a tabela 3, apresentando uma diferença significativa entre a DTM mista e o ângulo de elevação dos ombros.

Tabela 3 - Correlação dos ângulos com os tipos de DTM

	DTM Artrogênica		DTM Miogênica		DTM Mista	
	n	p	n	p	n	p
Normal	32		68		32	
PAC	68	0,17	32	0,22	68	0,81
AHC Normal	37		37		37	
AHC Assimétrico	63	0,74	63	0,48	63	0,15
AHA Normal	38		38		38	
AHA Assimétrico	62	0,14	62	0,16	62	0,00*



Artigo

Postura anteriorizada da cabeça (PAC), ângulo horizontal da cabeça para inclinação (AHC), ângulo horizontal do acrômio para elevação do ombro (AHA). $*p \leq 0,05$ Fonte: Patos, 2015

DISCUSSÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) está relacionada com manifestações clínicas como dor na mandíbula e na região da ATM, dor de cabeça, ruído na articulação, dificuldade para abrir e fechar a boca e morder (BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005). Neste estudo, o sintoma mais evidenciado foram o de cefaleia, dores no pescoço, ou nos dentes, sintomas associados à DTM miogênica, presente em 44 % das estudantes.

De acordo com Jesen (JENSEN, 2005), um dos sintomas frequente da DTM é a cefaleia tensional, causada pela a contração dos músculos mastigatório e cervicais. Estudo sobre a correlação entre cefaleia e disfunção temporomandibular verificou que há uma prevalência de DTM e cefaleia o gênero feminino (MENEZES, et al. 2008) Atribui ao aumento da vulnerabilidade genética à DTM e a alta frequência em mulheres devido aos níveis hormonais (BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; MACFARLANE, et al. 2009).

As DTMs são classificadas como miogênica, quando as causas que trazem as manifestações clínicas são de origem muscular e a artrogênica são de origem articular degenerativa (BIASOTO-GONZALES, 2005). Segundo Miranda (2010), há uma correlação entre a DTM artrogênica e a miogênica, mostrando que geralmente uma acompanhará a outra.

Devido à comunicação existente entre os músculos da região cervical e da cabeça, à uma modificação na postura da cabeça e do restante do corpo pode provocar uma desvantagem biomecânica para a ATM (AMANTÉA; NOVAES; CAMPOLONGO, 2004). Em decorrência dessa interação da ATM e a postura, existem vários estudos que associam a DTM com a postura cervical principalmente com anteriorização da cabeça.

No trabalho de Milanesi (MILANESI, et al. 2013), realizado com 98 mulheres, verificaram que as alterações posturais craniocervicais estão relacionadas a maior intensidade dos sinais e sintomas da DTM. Segundo Gonzales e co-autores (GONZALES, et al. 2008) indivíduos com DTM severa apresentavam maior anteriorização de cabeça em relação a angulação de DTM leve.

O estudo de Corrêa (2011), tinha como objetivo mensurar o grau da DTM e as possíveis relações desta com a postura cervical de universitários da área da saúde, os resultados observados foram que a hiperlordose cervical estava presente em todos os tipos de



Artigo

DTM. De acordo Miranda (13), a uma correlação entre as DTM de origem mio gênica e artrogênica com a PAC.

Apesar das relações biomecânicas entre ATM, coluna cervical e posição da cabeça, os dados do presente estudo não comportam a hipótese de que há uma associação da DTM e a postura concordando com o estudo de Iunes e colaboradores (2009), realizado com 90 mulheres que tinha como objetivo comparar o posicionamento da cabeça e o alinhamento da coluna cervical em indivíduos com e sem DTM. Concluíram que a postura do indivíduo com DTM mio gênica ou artrogênica não é diferente do indivíduo sem DTM. A presença da DTM não influenciou na postura da cabeça e da coluna cervical.

No estudo de Cesar (2006), observou que as alterações posturais de cabeça e pescoço estão presentes em indivíduos com DTM e concluiu que houve um maior número de pessoas com classe oclusal II e III de Angle apresentando a oclusão como um fator causal de DTM e que as influências neuromusculares das regiões cervicais e da mastigação estão intimamente relacionadas com os movimentos mandibulares e o posicionamento cervical. Foi reparado nesse estudo que a classe oclusal II é representada posturalmente por uma anteriorização de cabeça. Apesar de não ter sido encontrada diferença significativa entre o grupo com DTM e o grupo controle com relação ao ângulo de cabeça e pescoço.

Com relação ao ângulo de inclinação da cabeça houve uma predominância para o lado esquerdo, mas quando associado a DTM não houve resultado significativo. No estudo de Basso (26), observou-se uma importante relação entre a postura e o sistema estomatognático. Os distúrbios posturais mais encontrados nesse estudo foram anteriorização e inclinação lateral da cabeça, rotação e elevação dos ombros, retificação da coluna cervical, flexão de cotovelos, hiperlordose lombar, rotação de pélvis, hiperextensão de joelhos e pés pronados.

Com base na pesquisa de Chiodelli (2012), observou-se que o desvio postural de inclinação lateral da cabeça predominou entre as mulheres com DTM comparado à postura alinhada. Em ambos os grupos o de inclinação lateral da cabeça como o da postura alinhada da cabeça apresentaram dor facial e bilateral e desvio da mandibular e foram significativamente mais frequentes em relação aos sintomas unilaterais. O lado da inclinação lateral da cabeça não se relacionou com o lado da manifestação dos sintomas, porém houve uma tendência da dor unilateral se manifestar no lado oposto à inclinação da cabeça.

De acordo com Monteiro (2011), não houve diferença significativa na postura entre os indivíduos portadores e não portadores de sinais e sintomas de DTM, tanto antes, quanto após as modificações oclusais. Em relação à postura da cabeça, em ambos os grupos, a maioria dos indivíduos possuíam a cabeça rodada para esquerda, e inclinada para



Artigo

direita, isto pode ser explicado, pois a frequência de pessoas que tinham o ECOM tenso do lado direito, foi maior que do lado esquerdo, em ambos os grupos.

Na análise do ângulo de elevação do ombro verificou o ombro direito mais elevado e quando correlacionado a elevação do ombro com a DTM mista os valores apresentaram significativo, concordando com os achados do estudo de Strini (2009), onde observou que os paciente que tinham DTM apresentava uma inclinação da cabeça para a direita e elevação do ombro para a esquerda, na tentativa de sustentar a cabeça para o lado contralateral.

No estudo realizado por Yi colaboradores (2003), foi constatado que as alterações posturais localizadas principalmente em tronco superior estão relacionadas com a hiperatividade dos músculos mastigatórios, sendo o desnivelamento de ombro a principal causa das alterações.

Apesar dos diversos trabalhos publicados nacionalmente relacionando a PAC e a DTM, muitos apresentaram metodologia deficiente, sem especificar valor do ângulo que caracterizava anteriorização da cabeça e sem expor como foi realizada a análise estatística da amostra, dificultando o desenvolvimento de outros estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O posicionamento da cabeça não parece interferir na origem dos sintomas relacionados a DTM, como por exemplo cefaleia, dores no pescoço e nos dentes. Entretanto, a DTM mista foi mais comum em indivíduos com ombros assimétricos, achado verificado por outros autores. Há porém a necessidade de que novos estudos sejam realizados com amostras maiores de ambos os gêneros a fim de melhor ratificar se essa associação sofre interferência de outros fatores de confusão, por ora não analisados.

REFERÊNCIAS

AMANTEA D.V. et al. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. **Ortopedia Brasileira**, v.12, n.3, 2004.

AYUB, E.; GLASHEEN- WAY, M; KRAUS, S. A postura da cabeçarelato de caso dos efeitos sobre a posição de repouso da mandíbula. **Ortopedia e Esportes Fisioterapia**, v.4, n.5, p.179-60, 1984.



Artigo

BARNET, I.R. et al. Frequência e sintomatologia da disfunção temporomandibular. **Ortopedia Cuba**, v.13, n.1, p.7-12, 1998.

BASSO DBA, CORRÊA ECR, SILVA AMT. **Atividade muscular, alinhamento corporal e avaliação clínica de indivíduos com disfunções temporomandibulares e com desvios posturais antes e após reeducação postural global (RPG)**. Santa Maria, 2009.

BIASOTTO-GONZALEZ, D.A. **Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares**. São Paulo: Manole, 2005.

BIASOTTO, G. D. A. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. **Crescimento Desenvolv. Hum.** São Paulo. v. 8, n. 1, p. 79-86, 2008.

BONJARDI, L.R. et al. Associação entre os sintomas de desordens temporomandibulares e de gênero, oclusão morfológica e fatores psicológicos em um grupo de estudantes universitários. **Indian Dental**, v.20, n.2, p. 190-194, 2009.

BOVE, S.R.K; GUIMARÃES, A.S; SMITH R.L. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Latino-am Enfermagem**. v. 13, n.15, p. 686-91. 2005.

CESAR, G.M. et al. Postura cervical e classes oclusais em bruxistas e indivíduos assintomáticos de dtm. **Odontologia da Universidade de São Paulo**, v.18, n.2, p.155-60, 2006.

CHIODELLI, L. et al. Manifestações clínicas de desordem temporomandibular e inclinação lateral da cabeça. **Terapia Manual**. 2012;10(50): 383-8.

CORRÊA, E.G, CAPELETTI AM, DEGA MR, PAPA LP. Disfunção têmporo-mandibular e avaliação postural: uma abordagem interdisciplinar. **Revista Eletrônica**. v.1, n.1. 2011.

FETEIH, R.M. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and oral parafunctions in urban Saudi Arabian adolescents: a research report. **Head Face Med**. v. 25 n.2, p1-7, 2006.



Artigo

GONZALEZ, B. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. **Brasil Crescimento Desenvolvimento Humano**, v.1, n18, p.79-86,2008. GOSLING, J. Anatomia Humana. 20 ed. São Paulo: Manole, 1992.

IUNES, D.H. et al. Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder. **Brasileira de Fisioterapia**, v.13 n.1 p.89-95. 2009.

JANDA, V. Alguns aspectos de causas extracranianas de dor facial. **Prosthet Dental**, v.4, n.1 p.56,1981.

JENSEN S. Neck related causes of headache. **Aust fam phycian**. v.23, n.3, p. 170-90, 2005.

LEEuw, R. **Dor orofacial**: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4. ed. São Paulo: Quintessence, 2010.

MACFARLANE, T.V. et al. Twenty-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: temporomandibular disorders. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. v.135, n.6, p. 692, 2009.

MENEZES, M. et al. Correlação entre cefaleia e disfunção temporomandibular. **Fisioter. Pesqui.** v.15 n.2 p.183-187, 2008

MILANESI, J.M; WEBER, P; PASINATO, F; CORRÊA, E.C. Severidade da desordem temporomandibular e sua relação com medidas cefalométricas craniocervicais. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n.1, p.79-86, 2013.

MIRANDA, R.S. et al. Relação entre as disfunções temporomandibulares e a postura da cabeça. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 4, p. 701-706, 2010.

MOTA, L.A.A. et al. Os sinais e sintomas associados a otalgia em desordem temporomandibular. **Otorrinolaringologia**, v.11, n.4, p. 411-415, 2007.



Artigo

MONTEIRO M. D.C. et al. Associação Entre a Associação Entre a Alteração Postural e da Oclusão em Portadores de Sinais e Sintomas de DTM. **Revista de Pesquisa em Fisioterapia**, v.1, n.1, 2011.

PEDRONI, C.R; OLIVEIRA, A.S; GUARATINI, M.I. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes universitários. **Oral Rehabilitation**, v.3, n.30, p 283,2003.

RAINE S, TWOMEY LT. **Head and shoulder posture variations in 160 asymptomatic women and men**. Arch Phys Med Rehabil. 1997; 78: 1215-23.

SILVEIRA, A.M et al. Prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor de otorrinolaringologia. **Otorrinolaringologia**, v.73 n.4,2007.

STRINI, P.J.S.A. et al. Alterações biomecânicas em pacientes portadores de Disfunção Temporomandibular antes e após o uso de dispositivos oclusais. **Revista Odontologia**. v. 17, n.33, 2009.

WIJER A. **Distúrbios temporomandibulares e da região cervical**. São Paulo: Santos, 1998.

Yi, L.C; Guedes, Z.C.F.; Vieira, M.M. Relação da Postura corporal com a disfunção da articulação Temporomandibular; hiperatividade dos músculos da mastigação. **Fisioterapia Brasil**, v.4, p.341-7, 2003.

ZOCOLI R, M. et al . Manifestações otológicas nos distúrbios da articulação temporomandibular. **Arqui. Catari. Med**. v.36, n.1, p. 91., 2007.



Artigo

PERFIL CLÍNICO E FUNCIONAL DE PACIENTES ACOMETIDOS POR
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO MUNICÍPIO DE PATOS-PB

CLINICAL AND FUNCTIONAL PROFILE OF PATIENTS SUFFERED BY
VASCULAR CEREBRAL ACCIDENT, IN PATOS-PB

Ana Caroline Queiroz Trigueiro¹
Rubens José Gagliardi²

RESUMO: Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um distúrbio que lesiona o encéfalo devido a uma interrupção na irrigação do fluxo sanguíneo do sistema nervoso central (SNC), que pode ser de forma isquêmica ou hemorrágica. Está entre as principais causas de morte em todo o mundo e é a segunda causa de mortalidade no Brasil. As alterações adquiridas geram comprometimento na função do hemicorpo acometido, afetando a funcionalidade do indivíduo. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo principal, analisar o perfil clínico e funcional de pessoas acometidas por AVC, que são atendidas em um hospital público no sertão da Paraíba. **Método:** Trata-se de uma pesquisa de caráter transversal, com amostra não probabilística e por conveniência. Foi composta por 35 indivíduos que deram entrada no setor de saúde com diagnóstico de AVC e obtida por acessibilidade de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados: ficha de triagem contendo tópicos sociodemográficos com informações clínicas e pessoais e aplicação da Escala de Rankin. Ao final do procedimento de coleta e identificação dos dados, os mesmos foram armazenados e calculados no *Microsoft Excel* e iniciadas as análises estatísticas. A pesquisa encaminhada para a Plataforma Brasil foi designada ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos e aprovada sob número do CAAE: 83235917.8.0000.5479.

¹Graduada em Fisioterapia pelas Faculdades Integradas de Patos; Patos, Paraíba – Brasil; Mestranda em Ciências da Saúde pelas Faculdades de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; Email: carolinetrigueiro83@gmail.com

²Professor Titular de Neurologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Vice-Presidente da Academia Brasileira de Neurologia e Ex-Presidente da SBDCV, São Paulo-SP, Brasil.



Artigo

Resultados: Foram coletados informações de 35 pacientes e seus respectivos prontuários onde, desses, 18 (51,40%) eram homens e 17 (48,60%) mulheres, com idade entre 49 e 100 anos, a maioria de etnia parda 31 (88,80%), com o tipo de AVC isquêmico 26 (74,30%). Foram detectados hipertensão, diabetes mellitus e etilismo em 60% dos casos, tabagismo em 68,60%, sedentarismo em 97,50% e portadores de alguma doença cardíaca em apenas 20% da amostra. Houve maior predomínio no grau IV da Escala de Rankin (51,40%) e 68,50% dos pacientes receberam alta médica. **Conclusão:** Conclui-se que o presente estudo vai de acordo com as pesquisas atuais, onde há um predomínio maior do sexo masculino, porém difere em relação a etnia. O AVC está cada vez mais comum em pessoas adultas, mas que não deixa deter uma porcentagem maior em idosos. Diante disso, faz-se necessário um maior trabalho de atenção primária e de incentivo a prevenção em relação aos fatores associados. É válido ressaltar a importância de conscientizar a população sobre o que é o AVC e de que trata-se de uma emergência médica, orientando a população sobre os seus principais sinais e sintomas e fatores de risco.

Palavras-chave: AVC; Perfil de saúde; Funcionalidade.

ABSTRACT: Introduction: Cerebral Vascular Accident (CVA) is a disorder that damages the brain due to an interruption in the blood supply to the central nervous system (CNS), which may be ischemic or hemorrhagic. It is among the leading causes of death worldwide and is the second leading cause of death in Brazil. The acquired alterations generate impairment in the function of the affected body, affecting the functionality of the individual. **Objective:** The main objective of this study is to analyze the clinical and functional profile of people affected by stroke, who are treated at a public hospital in the backlands of Paraíba. **Method:** This is a cross-sectional study, with a non-probabilistic sample and for convenience. It consisted of 35 individuals who were admitted to the health sector with a diagnosis of stroke and obtained through accessibility according to the inclusion and exclusion criteria established. As instruments of data collection were used: a screening sheet containing sociodemographic topics with clinical and personal information and application of the Rankin Scale. At the end of the data collection and identification procedure, they were stored and calculated in Microsoft Excel and statistical analyzes were started. The research sent to the Brazil Platform was assigned to the Research Ethics Committee in Human Beings and approved under the number of the CAAE: 83235917.8.0000.5479. **Results:** Data were collected from 35 patients and their medical



Artigo

records, of which 18 (51.40%) were men and 17 (48.60%) women, aged 49 to over 90 years, most of them ethnically 31 (88.80%), with the type of ischemic stroke 26 (74.30%). Hypertension, diabetes mellitus and alcoholism were detected in 60% of the cases, smoking in 68.60%, sedentary in 97.50% and patients with some heart disease in only 20% of the sample. There was a higher prevalence in Grade IV of the Rankin Scale (51.40%) and 68.50% of the patients were discharged. **Conclusion:** It is concluded that the present study is consistent with current research, where there is a predominance of males, but it differs in relation to ethnicity. Stroke is increasingly common in adults, but it does not stop having a higher percentage in the elderly. Therefore, it is necessary to increase primary care work, to encourage prevention in relation to the associated factors. It is worth mentioning the importance of making the population aware of what stroke is and that it is a medical emergency, guiding the population about its main signs and symptoms and risk factors.

Keywords: Stroke; Health profile; Functionality.

INTRODUÇÃO

As Doenças Cerebrovasculares (DCV) são uma das causas mais importantes de altas taxas de morbidade e mortalidade em adultos de meia-idade e idosos (World Health Organization, 2006). O Acidente Vascular Cerebral (AVC) geralmente é o resultado da doença cerebrovascular de longa duração sendo chamado de “ataque cerebral”, que é um distúrbio que lesiona o cérebro devido a uma interrupção na irrigação do fluxo sanguíneo do sistema nervoso central (SNC), que pode ser de forma isquêmica (obstrução sanguínea) ou hemorrágica (extravasamento de sangue) (SBDCV, 2017). O quadro clínico varia de acordo com o local e extensão da lesão (OLIVERA, 2015). É definido como um comprometimento neurológico focal ou global. Clinicamente, o AVC pode apresentar uma série de alterações, como déficits nos níveis de consciência e comprometimentos nas funções de motricidade, cognição, percepção e linguagem (LOTUFO, 2015).

São citados como fatores de risco a idade, sexo, a hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), tabagismo, etilismo, sedentarismo, dislipidemias, cardiopatias, uso de drogas ilícitas, e o uso de anticoncepcionais orais. O principal fator de risco é a HAS (GARRITANO *et al.*, 2012). Cerca de 80% dos AVC's estão relacionados a HAS e pode causar todos os tipos de AVC's, pois compromete todas as artérias cerebrais,



Artigo

sendo um fator de risco modificável diante do trabalho de prevenção, com controle da pressão arterial (PA) (GAGLIARDI, 2009).

Foram 5,7 milhões de óbitos por AVC em 2005, aproximadamente 17% no mundo inteiro, o que a conceitua como sendo a segunda causa de morte (RODRIGUES *et al.*, 2013). Se não houver intervenção rápida e continuada para pacientes portadores de AVC, serão 7,8 milhões de óbitos em 2030 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

No Brasil, são registradas aproximadamente 100 mil mortes por AVC a cada ano. É a terceira causa de internação e a primeira causa de morte, só perdendo para as doenças cardíacas (RIBEIRO *et al.*, 2016). Neste mesmo ano, foram registradas 211.319 internações por DCV que, atualmente, representa a primeira causa de morte e incapacidade no país (DATASUS, 2017). Esse quadro tende a se agravar à medida que a população brasileira envelhece em considerável progressão, pois é a primeira causa de incapacidade funcional relacionado a sequelas, tais como, déficit neurológico e diminuição da função cognitiva, além de uma recuperação lenta. Essas condições geralmente tendem a comprometer de forma significativa a qualidade de vida das pessoas. Sendo uma das maiores causas de sequelas permanentes que geram a incapacidade funcional (VIANA *et al.*, 2008).

Hoje, no Brasil, sofre-se com a falta de ambientes hospitalares e a precariedade de tratamentos especializados, o que aumenta a taxa de mortalidade e morbidade a essa enfermidade. Os programas de prevenção e orientação à população dos riscos e suas consequências, contribuem para reduzir as taxas de mortalidade e a incidência do AVC (GROCHOVSKI *et al.*, 2015).

Diante do grande número de pessoas acometidas por AVC, das importantes sequelas advindas e do pequeno número de estudos populacionais específicos, como no interior da Paraíba, surgiu a necessidade de solicitar e avaliar dados das pessoas após a lesão no que concerne a alguns aspectos importantes tais como: sexo, faixa etária, etnia, tipo da lesão, patologias associadas e o grau de comprometimento funcional através da Escala de Rankin, para traçar o perfil clínico desses pacientes.

Também foi analisado qual o tipo de AVC que mais compromete, fatores de risco (HA, DM e cardiopatias) e hábitos de vida (tabagismo, etilismo e sedentarismo).

Nesse contexto, espera-se subsidiar informações sobre os dados clínicos e de funcionalidade no intuito de proporcionar mais informações quanto à prevenção para a população e bases científicas para os demais estudos.



Artigo

MÉTODO

Caracteriza-se como um estudo transversal, com amostra não probabilística e por conveniência. A pesquisa foi realizada na Enfermaria de AVC do Hospital Regional de Patos, na cidade de Patos – PB. Se trata de uma enfermaria, com seis leitos, única e exclusivamente para pacientes diagnosticados por AVC.

A amostra foi composta por 35 pacientes acometidos por AVC, entre os meses de maio e julho de 2018, admitidos no hospital com até 48 horas do início do quadro clínico, e que foram obtidos por acessibilidade. Foram incluídos na pesquisa os pacientes que estivessem com o diagnóstico de AVC independente do tipo, consciente (Glasgow maior que 10) e orientado.

Todos os dados foram coletados exclusivamente pela pesquisadora através de dados de prontuários e perguntas realizadas diretamente ao paciente. Diante dos indivíduos com afasia, as perguntas eram feitas aos familiares. Foram coletadas variáveis clínicas e demográficas, incluindo: idade, sexo, etnia e tipo de AVC. Com relação às comorbidades associadas, foram incluídas a HAS, DM e doenças cardíacas. Foram avaliados também os hábitos de vida, como: tabagismo, etilismo e prática de atividade física. E logo após foi aplicado a escala de Rankin.

A escala de Rankin é um tipo de avaliação que tem o objetivo de mensurar o grau de incapacidade e dependência nas atividades da vida diária em pacientes acometidos por AVC (BRITO et al., 2013). Foi desenvolvida pelo Dr. John Rankin em 1957, porém sua versão modificada foi publicada em 1988 contendo seis categorias que vão de 0 (sem sintomas) a 5 (deficiência grave), adicionando, eventualmente, o escore 6 (óbito) (RANKIN, 1957; VANSWIETEN et al., 1988). A versão modificada é a usada no presente estudo.

Ao final do procedimento de coleta e identificação dos dados, os mesmos foram armazenados e calculados no *Microsoft Office Excel®* e, posteriormente, a análise estatística foi realizada com base no cálculo da prevalência bruta e estratificada de cada variável analisada. Os cálculos foram feitos no mesmo software.

A pesquisa encaminhada para a Plataforma Brasil foi designada ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos e aprovada sob número do CAAE: 83235917.8.0000.5479, o qual comprova que a pesquisa está de acordo com as diretrizes e normas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, com observação e preservação nos princípios bioéticos fundamentais ao indivíduo, sua autonomia, a prática da beneficência (o que exclui a maledicência) e de justiça.



Artigo

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 35 pacientes e seus respectivos prontuários, entre os meses de maio e julho de 2018, totalizando 18 homens (51,40%) e 17 mulheres (48,60%), com uma média de idade, em maior porcentagem, entre 71 e 90 anos. A etnia parda foi a mais acometida, totalizando 31 (88,80%) dos casos, deixando a cor branca e a negra com duas (5,70%) cada. O tipo de AVC que mais acometeu esses pacientes foi o isquêmico, com 26 (74,30%) descritos nos prontuários (Tabela 1). Vale salientar que o tipo de AVC foi somente avaliado clinicamente e não radiologicamente, ou com qualquer outro tipo de exame que confirme o tipo de lesão.

Tabela 1: Variáveis de sexo, idade, etnia e tipo de AVC.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	18	51,40
Feminino	17	48,60
Idade		
Menor que 60	8	22,85
Entre 60 e 70	6	17,15
Entre 71 e 90	18	51
Acima de 90	3	8,90
Etnia		
Branco	2	5,70
Pardo	31	88,80
Negro	2	5,70
Tipo de AVC		
Isquêmico	26	74,30
Hemorrágico	9	25,70

Fonte: Fonte pesquisa (TRIGUEIRO, 2018)

Em relação aos fatores de risco tais como: HAS, DM, tabagismo, etilismo, sedentarismo e doença cardíaca, os indivíduos foram classificados como ter o fator (sim)



Artigo

ou não ter o fator (não). As variáveis de HAS, DM e etilismo obtiveram os mesmos valores, com 21 indivíduos (60%). Já 24 pacientes (68,60%) são fumantes, 34 (97,50%) são sedentários e apenas sete (20%) são portadores de alguma doença cardíaca (Tabela 2).

Tabela 2: Classificação dos indivíduos quanto aos fatores de risco.

	HAS		DM		Tab	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
SIM	21	60	21	60	24	68,6
NÃO	14	40	14	40	11	31,4
	Etil		Sedent		DC	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
SIM	21	60	34	97,5	7	20
NÃO	14	60	1	2,5	28	80

Legenda: HAS (hipertensão arterial sistêmica); DM (diabetes mellitus); Tab (tabagismo); Etil (etilismo); Sedent (sedentarismo); DC (doença cardíaca).

Fonte: Fonte pesquisa (TRIGUEIRO, 2018)

Na Escala de Rankin, obtivemos descrição nas escalas 2, 3, 4 e 5. Nas escalas 2 e 3, foi observado a mesma quantidade de classificação de pacientes, com 3 (8,60%) em cada. Já a escala 4 totalizou a maior porcentagem, com 18 (51,40%) dos pacientes e a escala 5 obteve 11 (31,40%) (Tabela 3).



Artigo

Tabela 3: Escala de Rankin.

VARIÁVEIS	VALORES % (N)
Grau 0 – Sem sintoma	--
Grau I – Nenhuma deficiência	--
Grau II – Leve deficiência	8,60% (3)
Grau III – Deficiência moderada	8,60% (3)
Grau IV – Deficiência moderadamente grave	51,40% (18)
Grau V – Deficiência Grave	31,40% (11)
Grau VI - Óbito	--

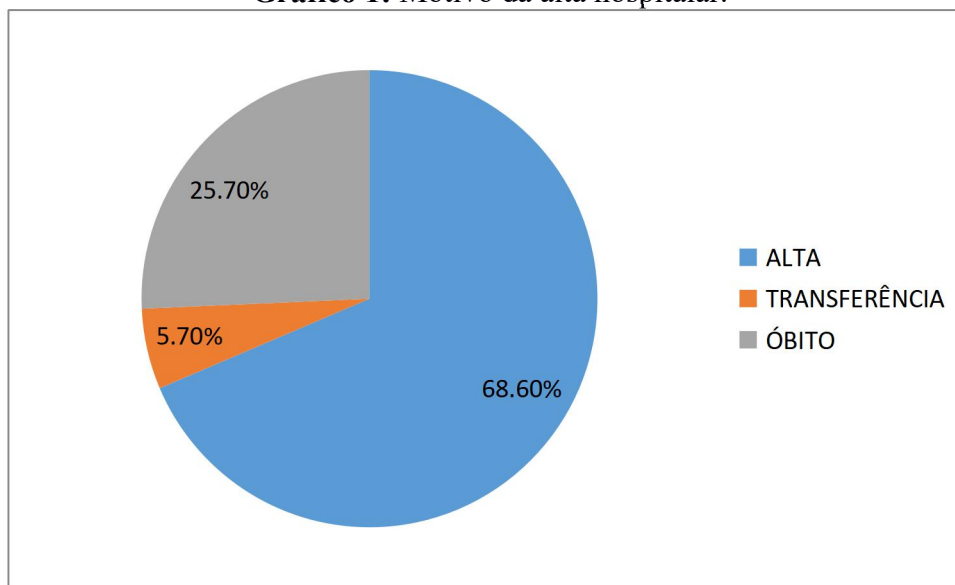
Fonte: Fonte pesquisa (TRIGUEIRO, 2018)

Os motivos da alta hospitalar foram classificados em três vertentes: pacientes que ficaram de alta, os que foram transferidos para outro hospital e os que chegaram ao óbito. Obtivemos uma maioria de alta, com 24 (68,60%) dos pacientes, 2 (5,70%) foram transferidos e 9 (25,70%) chegaram ao óbito. O AVC sendo a causa principal (Gráfico 1).



Artigo

Gráfico 1: Motivo da alta hospitalar.



Fonte: Fonte pesquisa (TRIGUEIRO, 2018)

Houve predomínio do sexo masculino na pesquisa, com 51,40% dos casos. O que corrobora com os resultados da pesquisa de Rodrigues et al (2013), onde foram coletadas informações de 64 prontuários e, destes, 58% foram do sexo masculino. Lotufo (2013), também obteve uma grande predominância do mesmo sexo em sua pesquisa com 40 indivíduos portadores de AVC, totalizando 62,5% da amostra.

Quanto a idade, observou-se uma escala entre 49 e 100 anos. Henriques et al (2015), fez um estudo retrospectivo e observou que, dos 715 pacientes, 116 (23,3%) eram adultos com menos de 60 anos, isso em 2011. A realidade encontrada em indivíduos com menos de 60 anos, 22,85% na presente pesquisa, revela a pertinência de abordar esta problemática com a maior das intenções. É importante investir na otimização da atenção primária no intuito de prevenção e melhor informação para a população.

E em 2009, Pereira e colaboradores rastreamam 122 casos de AVC no município de Vassouras e mostrou que, desses, 34% tinham menos de 70 anos e 28% tinham 80 anos ou mais. O que vai de acordo com o atual estudo onde se têm a maior porcentagem dos pacientes com idade entre 71 e 90 anos (51%).



Artigo

A raça parda totalizou uma porcentagem de 88,80 % dos casos. No estudo de Mazzola e colaboradores (2007), foi realizado um estudo retrospectivo, transversal e de natureza documental com 43 prontuários, entre março de 2005 a março de 2006 e encontraram 90,7% da raça branca. O que vai de acordo com o estudo de Santos et al (2012), que publicou uma pesquisa com 23 pacientes entre maio e julho de 2012 e totalizou 52,2% da mesma raça e vindo logo depois a raça parda, com 26,1%.

Houve predomínio no tipo de AVC isquêmico, 74,30%, corroborando com o estudo de Alvares (2013) onde, dos 312 pacientes internados em um hospital no Município de Cárceres (MT), entre 2008 e 2010, 80,1% foram do tipo isquêmico, com idade entre 60 e 80 anos (52,3%). Os mesmos achados também foram encontrados no estudo de Damata e colaboradores, em um Centro de Reabilitação em Picos (PI), em 2016. Assim como em outras literaturas, o nosso estudo vai de encontro com o estudo citado acima, isso se explica pelo fato de que além do AVC hemorrágico ser menos comum, as chances de sobrevivência também são menores.

Em relação aos fatores de risco, houve uma mesma porcentagem em pacientes com HAS, DM e etilismo (60%). Lopes Junior e colaboradores (2013), traçaram o perfil de 24 prontuários, onde 95,3% tinham HAS e 4,2% eram diabéticos. O que vai de acordo também com o estudo de Oliveira (2013), onde estudou 63 fichas de pacientes com diagnóstico de AVC, atendidos em uma Clínica Escola em Minas Gerais e, desses, 50 (79,35%) eram hipertensos, porém apenas 8 (12,69%) tinham DM. Além disso, 4 (6,34%) era tabagistas e 2 (3,17%) faziam uso de bebidas alcoólicas.

Santos e colaboradores em 2012, traçaram um perfil epidemiológico entre maio e julho do corrente ano, em um estudo transversal e descritivo que, dos 23 pacientes coletados 18 (78,3%) eram sedentários e 9 (39,1%) eram cardiopatas. O que vai de acordo com o nosso estudo, onde se encontrou um predomínio maior em sedentários, com 34 (97,50%) e um predomínio menor em indivíduos com problemas cardíacos, 7 (20%).

Em relação a Escala de Rankin, houve maior proporção no grau IV, com 18 (51,40%) dos pacientes classificados na “deficiência moderadamente grave”. O que corrobora com o estudo de Ferreira (2017), em que 31 (64,5%) da sua amostra total de N=173, classificou-se neste mesmo grau. Já Lopes (2017), obteve sua maior porcentagem no escore “incapacidade grave”, com 32,9% de sua coleta, dos 190 pacientes. E Lopes Junior et al (2013), que detectou o escore de grau III (33%), em seu estudo com 24 indivíduos.

Os resultados obtidos em relação ao motivo da alta hospitalar, corrobora com os resultados do estudo de Ribeiro et al (2016) onde, dos seus 1.095 prontuários com



Artigo

diagnóstico de AVC durante o ano de 2014, 695 (63,5%) foram de alta médica, 12 (1,1%) de transferências e 67 (6,1%) de óbitos. Já no coorte transversal de Almeida e Vianna (2018), em um hospital na cidade de Itajubá (MG), dos 166 pacientes, somente 21 (12,7%) chegaram a óbito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo vai de acordo com as pesquisas atuais, onde há um predomínio maior do sexo masculino, porém difere em relação a etnia.

O AVC está cada vez mais comum em pessoas adultas, mas que não deixa de ter uma porcentagem maior em idosos. Diante disso, faz-se necessário um maior trabalho de atenção primária e de incentivo a prevenção em relação aos fatores associados. É válido ressaltar a importância de conscientizar a população sobre o que é o AVC e de que trata-se de uma emergência médica, orientando a população sobre os seus principais sinais e sintomas e fatores de risco.

Também vale salientar a precariedade na conclusão de um correto diagnóstico, visto a ausência de exames complementares para confirmar o tipo e a extensão da lesão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. G.; VIANNA, J. B. M. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral em um hospital de ensino. **Rev Ciências em Saúde**, v. 8, n. 1, 2018.

ALVARES, O. S. da S. **Perfil Clínico- Epidemiológico dos pacientes internados por Acidente Vascular Cerebral, segundo área de abrangência da Estratégia Saúde da Família, no Município de Cáceres, Mato Grosso, Brasil.** 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Brasil. Ministério da Saúde. **Manual de rotinas para atenção ao AVC.** Brasília: MS; 2013. 54p.



Artigo

Brasil. Ministério da Saúde. **Datasus**. Morbidade e Mortalidade: Brasil por Região e Unidade da Federação [Internet]. Brasília; 2017 Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/>. Acesso em: 20 de jun 2018.

BRITO, R. G.; LINS, L. C. R. F.; ALMEIDA, C. D. A.; RAMOS NETO, E. S.; ARAÚJO, D. P.; FRANCO, C. I. F. Instrumentos de Avaliação Funcional Específicos Para o Acidente Vascular Cerebral. **Rev Neurocienc**, v. 21, n. 4, p. 593-599, 2013.

DAMATA, S. R. R.; FORMIGA, L. M. F.; ARAÚJO, A. K. S.; OLIVEIRA, E. A. R.; OLIVEIRA, A. K. S.; FORMIGA, R. C. Perfil epidemiológico dos idosos acometidos por acidente vascular cerebral. **R. Interd**, v. 9, n. 1, p. 107-117, 2016. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/751>. Acesso em: 18 de jun 2018.

FERREIRA, D. B. **Transformação Hemorrágica pós-rtPA Endovenoso: frequência e fatores de risco em Unidade de AVC de um hospital terciário/ Dalton Barros Ferreira**. 2017. Monografia (Programa de Residência Médica em Neurologia) - Escola de Saúde Pública do Ceará. Hospital Geral de Fortaleza. Disponível em: <http://extranet.hgf.ce.gov.br/jspui/handle/123456789/304>. Acesso em: 18 de jun 2018.

GAGLIARDI, R. J. Acidente Vascular Cerebral ou Acidente Vascular Encefálico? Qual a melhor nomenclatura? **Rev Neurocienc**, v. 18, n. 2, p 131-132, 2010.

GARRITANO C. R.; LUZ P. M.; PIRES M. L. E.; BARBOSA M. T. S.; BATISTA K. M. et al. Analysis of the Mortality Trend due to Cerebrovascular Accident in Brazil in the XXI Century. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 98, n. 6, p. 519-527, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2012005000041&script=sci_arttext. Acesso em: 19 de maio 2018.

GROCHOVSKI, C. S.; CAMPOS, R.; LIMA, M. C. DE A. M. Ações de Controle dos Agravos à Saúde em Indivíduos Acometidos por Acidente Vascular Cerebral. **Rev. Bras. de Ciênc, da Saúde**, v. 19, n. 4, p. 269-276, 2015.



Artigo

HENRIQUES, M.; HENRIQUES, J.; JACINTO, J. Acidente Vascular Cerebral no Adulto Jovem: A Realidade num Centro de Reabilitação. **Rev da Socie Portu de Med Fis e Rehabil**, v. 27, n. 1, 2015. Disponível em:

<https://spmfrjournal.org/index.php/spmfr/article/view/180>. Acesso em: 20 de jun 2018.

LOPES, J. C. G. **Utilização da Via Verde do AVC numa perspectiva populacional: caraterização e prognóstico dos utilizadores com ativação extra-hospitalar e intra-hospitalar**. 2017. Dissertação. Portugal: Universidade do Porto, 2017. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/109247/2/233744.pdf>.

LOPES JUNIOR, J. E. G.; FREITAS JUNIOR, J. H. A.; FIGUEIREDO, A. D. J.; SANTANA, F. M. Perfil dos Pacientes Acometidos por Acidente Vascular Encefálico Cadastrados na Estratégia de Saúde da Família. **Rev Fisioter S Fun**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 21-27, 2013.

LOTUFO, P. A. Cardiovascular diseases in Brazil: premature mortality, risk factor sand priorities for action. Comment sonth e preliminary results from the Brazilian National Health Survey (PNS), 2013. **São Paulo Med J**, v. 133, n. 2, p. 69-72, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-31802015000200069&script=sci_arttext.

MAZZOLA, D.; POLESE, J. C.; SCHUSTER, R. C.; OLIBEIRA, S. G. Perfil dos pacientes acometidos por acidente vascular encefálico assistidos na clínica de fisioterapia neurológica da universidade de Passo Fundo. **Rev Bras Prom Saúde**, v. 20, p. 22-27, 2007.

OLIVEIRA, D. S. **Análise do perfil epidemiológico de pacientes com acidente vascular encefálico atendidos na clínica escola de saúde do UNIFOR MG**. 2013. Monografia. Formiga: Centro Universitário de Formiga, 61p. Disponível em: <https://bibliotecadigital.uniformg.edu.br:21015/jspui/handle/123456789/184>.

OLIVEIRA, A. R. S.; COSTA, A. G. S.; MORAIS, H. C. C.; CAVALCANTE, T. F.; LOPES, M. V. O.; ARAÚJO, T. L. Fatores clínicos preditores do risco para aspiração e aspiração respiratória em pacientes com Acidente Vascular Cerebral. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 216-224, 2015. Disponível em:

http://www.scielo.br/pdf/rlae/2015nahead/pt_0104-1169-rlae-0197-2545.pdf.



Artigo

PEREIRA, A. B. C. N. G.; ALVARENGA, H.; JUNIOR, R. S. P.; BARBOSA, M.T. S. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. **Rev Cad Saúde**, v. 25, p. 1929-1936, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000900007>. Acesso em: 19 de maio 2018.

SANTOS, A. T.; LEYENDECKER, D. D.; COSTA, A. L.; SOUZA-TALARICO, J. N. Subjective memory complain in healthy elderly: influence of depressive symptoms, perceived stress and self-esteem. **Rev Esc Enferm**, p. 24-29, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46nspe/en_04.pdf. Acesso em: 20 de jun 2018.

RANKIN, J. Cerebrovascular vascular accidents in patients of the age of 60. **Scott Med J**, p. 200-2015, 1957. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/003693305700200504?journalCode=scma>.

RIBEIRO, R. M.; RODRIGUES, C. D. S.; BERTOLIN, D. C.; RIBEIRO, R. C. H. M.; CESARINO, C. B.; KUSUMOTA, L.; FANTINI, J. F. A. Caracterização dos pacientes com acidente vascular encefálico atendidos na emergência. **Arq. Ciênc. Saúde**, v. 23, n. 4, p. 78-82, 2016.

RODRIGUES, E. S. R.; CASTRO, K. A. B.; REZENDE, A. A. B.; HERRERA, S. D. S. C.; PEREIRA, A. M.; TAKADA, J. A. P. Fatores de risco cardiovascular em pacientes com acidente vascular cerebral. **Rev Amazônia**, v. 1, n. 2, p. 21.28, 2013.

SEDREZ, J. A.; FARIAS, G. L.; BRAIDA, G. Relação entre funcionalidade e sequela em lado dominante ou não dominante em pacientes com AVE. **SAÚDE VER**, Piracicaba, v. 12, n. 31, p. 43-51, 2012.

Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares (SBDCV). Acidente vascular cerebral. Disponível em: http://www.sbdcv.org.br/publica_avc.asp. Acesso em: 20 jul 2018.

VANSWIETEN, J. C.; KOUDSTAAL, P. J.; VISSER, M. C.; SCHOUTEN, H. J.; VAN, G. J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. **Stroke**, v.



Temas em Saúde

Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

19, p. 604-607, 1988. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.19.5.604>. Acesso em: 20 de jun 2018.

VIANA, F. P.; LORENZO, A. P. C.; OLIVEIRA, E. F.; RESENDE, S. M. Medida de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com seqüelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 11, n. 1, p. 17-28, 2008.

World Health Organization. WHO steps stroke manual: the WHO STEP wise approach to stroke surveillance. **Geneva**: WHO; 2006. 96p. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43420/9241594047_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 de jun 2018.



PERFIL CLÍNICO E FUNCIONAL DE PACIENTES ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
NO MUNICÍPIO DE PATOS-PB

Páginas 86 a 100

Artigo

PERFIL DE INDIVÍDUOS VÍTIMAS DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS
DE USO AGRÍCOLA

PROFILE OF VICTIMS OF INTOXICATION BY AGROCHEMICALS OF
AGRICULTURAL USE

Alison dos Santos Calixto¹
Geovana Cristina Dantas de Lima²
Thiago Dantas Rabêlo³
Verônica Medeiros da Silva⁴
Aucelia Cristina Soares de Belchior⁵

RESUMO: Introdução: O uso de agrotóxicos no Brasil compõe a segunda maior causa de intoxicações no país, devido ao seu uso inadequado assim como o déficit de informações e a pressão das indústrias sobre a utilização do mesmo, levando ao aparecimento de doenças como o câncer, deficiência no sistema nervoso central e imunológico, distúrbios genéticos, dentre outros. **Objetivo:** traçar o perfil epidemiológico dos indivíduos vítima de intoxicação causada por agrotóxicos de uso agrícola, assim como observar seus principais efeitos sobre o corpo humano. **Métodos:** trata-se de um levantamento de dados usando o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). Assim como, uma revisão da literatura sobre o perfil de indivíduos vitima de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola, realizada no período de Agosto a setembro de 2018, nas bases de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. **Resultados:** No ano de 2000 foram registrados no Brasil 141 óbitos, de um total de 5127 casos registrados no país. Já no ano de 2016, o número de óbitos registrados oriundo de intoxicações por pesticidas de uso agrícola foram foi de 89 (4,05 %) de um total de 2198. **Conclusão:** Os indivíduos mais afetados são do sexo masculino, onde o número de casos diminuiu entres os anos de 2000 a 2016, como

¹Estudantes de Bacharelado em Fisioterapia. E-mail: Alison2040@hotmail.com

² Estudantes de Bacharelado em Fisioterapia.

³Estudantes de Bacharelado em Fisioterapia.

⁴Estudantes de Bacharelado em Fisioterapia.

⁵Professora do Departamento de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos. E-mail: crisbelchior@hotmail.com



Artigo

também o número de óbitos oriundos de intoxicações por agrotóxico de uso agrícola entre esses anos. A faixa etária mais acometida consiste de 20-29 e 30-39 anos, assim como, os indivíduos residentes em zona urbana são os mais acometidos. Apesar desse declínio nas intoxicações e óbitos, esses números ainda são elevados em relação aos padrões internacionais.

Palavras-chave: Agrotóxicos; Intoxicação; Epidemiologia.

ABSTRACT: Introduction: The use of agrochemicals in Brazil is the second largest cause of poisoning in Brazil, due to its inadequate use as well as the lack of information and the pressure of the industries on the use of the same, leading to the appearance of diseases such as cancer, disability in the central nervous system and immunological, genetic disorders, among others. **Objective:** to trace the epidemiological profile of the victims of intoxication caused by agrochemicals for agricultural use, as well as to observe their main effects on the human body. **Methods:** This is a data collection using the National System of Toxic-Pharmacological Information (SINITOX). As well as a review of the literature on the profile of individuals affected by pesticide poisoning for agricultural use, carried out from August to September 2018, in the databases Scielo, Pubmed and Google Scholar. **Results:** In the year 2000, 141 deaths were registered in Brazil, out of a total of 5127 cases registered in the country. In the year 2016, the number of registered deaths from pesticide poisonings for agricultural use was 89 (4.05%) out of a total of 2198. **Conclusion:** the most affected individuals are males, where the number of cases between the years 2000 and 2016, as well as the number of deaths from pesticide intoxications of agricultural use between those years, the age group most affected is 20-29 and 30-39 years, as well as urban areas are the most affected.

Keywords: Pesticides; Intoxication; Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A utilização de agrotóxicos no Brasil tem trazido inúmeras consequências, tanto para saúde do trabalhador rural quanto para o meio ambiente. Diversos fatores podem estar relacionados, entre eles, o uso inadequado, a pressão da indústria e comércio para utilização, o déficit de informações sobre saúde e segurança para o manuseio do mesmo,



Artigo

assim como o alto poder tóxico desses produtos sobre a saúde da população (PIRES et al., 2005 apud MONQUERO et al., 2009)

Os agrotóxicos também afetam a saúde dos indivíduos que consomem os produtos assim como moradores do entorno de áreas de produção agrícola ou de agrotóxicos, locais atingidos por resíduos de pulverização aérea e trabalhadores expostos. Ambos podem ser encontrados em diversos cenários, como saúde pública, indústria madeireira ou produção dessas substâncias. Trabalhadores atuantes na agricultura podem entrar em contato com esses produtos frequentemente e em diversas situações, seja no trabalho de aragem, semeadura, irrigação, cuidado com a plantação durante o crescimento, colheita, armazenagem de produtos, embalagem, fertilização do solo, controle de pragas, cuidado de animais, atenção à saúde de animais com o uso de substâncias veterinárias, entre outras (FAIT et al, 2001).

Intoxicações por agrotóxicos que ocorrem no trabalho, durante o trajeto ou em deslocamentos relacionados ao trabalho são classificadas como acidentes de trabalho e correspondem aos envenenamentos intencionais ou não intencionais, oriundos da ingestão, inalação ou absorção dérmica dessas substâncias químicas (WESSELING et al., 1993, MEHLER et al., 2006).

De acordo com o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) em uma pesquisa realizada em 2016 os agrotóxicos compõem a segunda colocação em número de registros de intoxicação no Brasil, perdendo apenas para as intoxicações por medicamentos. Porém o número de óbitos é quase o dobro quando comparado ao número de óbitos causados pelos medicamentos.

Os agrotóxicos foram desenvolvidos com o objetivo de reduzir as perdas causadas pelo ataque de pragas, doenças e plantas daninhas que atacam frequentemente as lavouras. Portanto, fazem parte de importantes insumos agrícolas que são utilizados para ajudar a produzir economicamente alimentos saudáveis. Quando utilizados e manuseados de forma incorreta, estes produtos podem provocar contaminações não só nos trabalhadores responsáveis pelo seu manuseio e aplicação, como também nos consumidores de alimentos, nos animais e no meio ambiente. Para evitar eventuais acidentes, contaminações e imprevistos, os cuidados com os agrotóxicos devem ser monitorados em todas as etapas: aquisição, transporte, armazenamento, manuseio, aplicação e disposição final de sobras e de embalagens vazias (BARROSO, WOLFF, 2012).

A maioria dos agrotóxicos tem em sua constituição diversos metais pesados, que na maioria das vezes não conseguem ser excretados do nosso corpo levando ao acúmulo dos mesmos nos tecidos, (exemplo: cádmio, chumbo e mercúrio). Estes metais estão associados ao aparecimento de doenças como o câncer, deficiência no sistema nervoso



Artigo

central e imunológico, distúrbios genéticos, dentre outros. Porém ainda não se tem certeza sobre os efeitos do uso de agrotóxicos sobre a saúde. (Consumo sustentável. Manual de Educação, 2002, p.35).

Os agrotóxicos podem causar variados quadros de intoxicação, entre eles, agudos e crônicos. Estes irão depender das características do produto, da forma de exposição e das características do indivíduo exposto (BEDOR, 2008).

Nas intoxicações agudas os efeitos são imediatos, podendo ocorrer de forma leve, moderada ou grave, variando de acordo com a concentração, tempo de absorção, toxicidade e tempo entre o contato com a substância e o atendimento médico. O quadro clínico leve caracteriza-se por cefaleia, irritação cutâneo-mucosa, dermatite de contato irritativa ou por hipersensibilização, náusea e discreta tontura. Já a moderada caracteriza-se por cefaleia intensa, náusea, vômitos, cólicas abdominais, tontura mais intensa, fraqueza generalizada, parestesia, dispnéia, salivação e sudorese aumentadas. A intoxicação aguda grave caracteriza-se por miose, hipotensão, arritmias cardíacas, insuficiência respiratória, edema agudo de pulmão, pneumonite química, convulsões, alterações da consciência, choque, coma, podendo até mesmo evoluir para óbito (BARROSO, WOLFF, 2012).

Nas intoxicações crônicas, a um lento aparecimento dos sintomas. Ela se manifesta por meio de várias patologias, podendo envolver órgãos e sistemas, principalmente os problemas imunológicos, hematológicos, hepáticos, neurológicos, malformações congênitas e tumores, sendo difícil o seu diagnóstico, que caso seja tardio pode-se deparar com caso irreversível (BARROSO, WOLFF, 2012).

Em uma pesquisa realizada por Hayden et al 2010, mostrou que a exposição a agrotóxicos pode gerar sequelas tanto sensitivas quanto motoras, além de deficiências cognitivas transitórias ou permanentes. E indivíduos com mais de 65 anos expostos a agrotóxicos mostraram ser fator de risco aumentado para desenvolverem a Doença de Alzheimer e Doença de Parkinson.

OBJETIVO

Traçar o perfil epidemiológico dos indivíduos vítima de intoxicação causada por agrotóxicos de uso agrícola, assim como, observar seus principais efeitos sobre o corpo humano.



Artigo

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um levantamento de dados usando o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). Assim como, uma revisão da literatura sobre o perfil de indivíduos vítimas de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola, realizada no período de Agosto a setembro de 2018, nas bases de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. Utilizando para isso os seguintes descritores: agrotóxicos, epidemiologia e intoxicação.

Os artigos selecionados baseiam-se nos seguintes critérios:

Tabela 1- Critérios de Inclusão e Exclusão

Critérios de Inclusão	Critérios de exclusão
- Ser um artigo científico, dissertação, monografia ou tese;	- Artigos que não pertencessem ao intervalo tempo de 2006 a 2018;
- Artigos inseridos no intervalo temporal de 2006 a 2018;	- Artigos em outros idiomas
- Artigos com idioma português	- Artigos escritos sem citações

A busca totalizou 21 publicações, no entanto considerando os critérios de inclusão, apenas 9 artigos científicos foram selecionados. A coleta de dados foi realizada no 2º semestre de 2018.



Artigo

Tabela 1: informações relacionadas à identificação das vítimas de intoxicação por agrotóxico. Brasil, 2000

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	1685	31,3
Masculino	3396	66,23
Ignorado	46	0,89
Zona		
Urbana	2667	52,01
Rural	2312	45,09
Ignorada	148	2,88
Faixa etária		
< 1	41	0,79
01-04	435	8,48
05-09	121	2,3
10-14	165	3,21
15-19	534	10,41
20-29	1209	23,58
30-39	1080	21,06
40-49	698	13,43
50-59	349	6,8
60-69	198	3,86
70-79	92	1,79
>80	16	0,31
Ignorada	189	3,68
Total de óbitos	141	2,75
Total	5127	100%

Fonte: Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox).



Artigo

RESULTADOS E DISCURÇÕES

De acordo com as pesquisas efetuadas no presente estudo foi possível observar dados bastante significativos. No ano de 2000 foram registrados no Brasil 141 óbitos, de um total de 5127 casos registrados no país, oriundos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola que estão ilustrados detalhadamente na tabela 1. Já no ano de 2016 o numero de óbitos registrados oriundo de intoxicações por pesticidas de uso agrícola foram foi de 89(4,05 %) de um total de 2198, que estão ilustrados detalhadamente na tabela 2.



Artigo

Tabela 2: informações relacionadas à identificação das vítimas de intoxicação por agrotóxico. Brasil, 2016.

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	829	37,79
Masculino	1359	61,79
Ignorado	10	0,45
Zona		
Urbana	858	39,03
Rural	460	20,92
Ignorada	880	40,03
Faixa etária		
< 1	23	1,04
01-04	161	7,32
05-09	47	2,13
10-14	32	1,45
15-19	145	6,59
20-29	442	20,10
30-39	455	20,70
40-49	381	17,33
50-59	270	12,28
60-69	110	5,0
70-79	38	1,72
>80	15	0,68
Ignorada	79	3,59
Total de óbitos	89	4,04
Total	2198	100%

Fonte: Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox).

No ano de 2016 a região sudeste do Brasil apresenta-se em primeiro lugar entre as regiões mais acometidas, com o número de 1484 casos de intoxicação por agrotóxico de uso agrícola; Em segundo a região nordeste com o número de 584 casos registrados; em terceiro a região oeste com 130 casos; as regiões sul e norte não foram registrados nenhum caso de intoxicação nesse período.



Artigo

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados, pode-se observar que os indivíduos mais afetados são do sexo masculino, sendo quase o dobro do número de ocorrências em relação ao sexo feminino. É perceptível também, destacar, que o número de casos diminuiu significativamente entres os anos de 2000 e 2016, conseqüentemente o número de óbitos oriundos de intoxicações por agrotóxico de uso agrícola também caiu significativamente, ambos os dados são bastante positivos para a saúde da população.

Os indivíduos mais afetados estão entre a faixa etária de 20-29 e 30-39 anos, assim como, os indivíduos residentes em zona urbana são os mais acometidos. Esses dados afirmam que as intoxicações não acometem exclusivamente indivíduos atuantes no manuseio dos agrotóxicos nas lavouras, mas a maior parte dos indivíduos afetados está na zona urbana, onde há um maior consumo dos alimentos produzidos com utilização dos mesmos.

Esses dados são importantes para que posteriores programas preventivos de orientação sobre o consumo desses produtos sejam desenvolvidos, assim como o treinamento de manuseio e aplicação desses produtos para os trabalhadores da área, uma vez que identificados à faixa etária mais acometida a partir deste estudo. Uma vez que identificados os pontos mais vulneráveis, pode-se ter um norte para início das atividades e desenvolvimento de posteriores estudos.

REFERÊNCIAS

BARROSO, L. B.; WOLFF, D. B. Riscos e segurança do aplicador de agrotóxicos no Rio Grande do Sul. **Disciplinarum Scientia| Naturais e Tecnológicas**, v. 10, n. 1, p. 27-52, 2009.

BEDOR, C. N. G. **Estudo do potencial carcinogênico dos agrotóxicos empregados na fruticultura e sua implicação para a vigilância da saúde**. Tese Doutorado em Saúde Pública - Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Recife, 2008.

FAIT, A. Iversen, B. Tiramani M., Visentin S., Maroni, M. Preventing health risks from the use of pesticide in agriculture. Geneva: **WHO/International Centre for Pesticide Safety**; 2001. (Protecting Workers Health Series, 1).



Artigo

Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Evolução dos Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico**. Brasil, 2016. Disponível em 23/09/2018

https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil10_1.pdf

Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Zona de Ocorrência**. Brasil, 2016. Disponível em 23/09/2018

https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil9_1.pdf

HAYDEN, K. M. , Norton, M. C. , Darcey, D., Ostbye, T. , Zandi, P.P., Breitner, J.C.S., Welsh-Bohmer, K. A. Occupational exposure to pesticides increases the risk of incident AD. **Neurology**, 2010; 74(19):1524-1530.

MEHLER, L. N, Schenker, M. B., Romano, P.S., Samuels, S. California surveillance for pesticide-related illness and injury: coverage, bias, and limitations. *J Agromedicine*. 2006;11(2):67-79. DOI:10.1300/J096v11n02_10

MONQUERO, P.A.; INACIO, E.M.; SILAS, A.C. Levantamento de agrotóxicos e utilização de equipamento de proteção individual entre os agricultores da região de araras. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.76, n.1, p.135-139, jan./mar., 2009.

PIRES, D. , X. ,CALDAS, E. ,D. ,RECENA, M. ,C. ,P. ,Uso de agrotóxicos e suicídios no estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.2, p.598-605, 2005.

WESSELING, C, Castillo, L, Elinder, C. G. Pesticide poisonings in Costa Rica. **Scand. J. Work Environ Health**: 9(4):227-35. 1993.



Artigo

LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DOS ATENDIMENTOS DO
AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL DE UMA
FACULDADE PRIVADA NO SERTÃO PARAIBANO

RETROSPECTIVE SURVEY OF THE DERMATOFUNCTIONAL
PHYSIOTHERAPY ATTENDANCE OF A PRIVATE FACULTY IN THE
PARAIBANO SERTÃO

Débora Marçal Godê de Brito¹
Eva Jeminne de Lucena Araújo Munguba²

RESUMO: Introdução: A fisioterapia dermatofuncional vem obtendo espaço abordando as disfunções físico-estético-funcionais, resultantes das patologias, procedimentos cirúrgicos e/ou sequelas que induzem direto e indiretamente a integridade do sistema tegumentar. **Objetivo:** Demonstrar o perfil clínico dos pacientes atendidos em fisioterapia dermatofuncional de uma faculdade privada na Paraíba. **Método:** Levantamento retrospectivo do tipo exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa relacionada aos atendimentos ambulatoriais de fisioterapia dermatofuncional, localizado em uma clínica escola de uma faculdade no interior da Paraíba. A amostragem foi constituída por 117 prontuários coletados por meio das fichas de coletas, durante o período de 2014 a 2017. **Resultados:** No GC composto por 37 prontuários, prevaleceu o gênero feminino (86.5%), queixa principal de gordura localizada (48.6), cor da pele parda (67.6%), tipo de pele mista (43.2%), alteração corporal de FEG (51.4%). Já o GF composto por 80 prontuários, prevaleceu gênero feminino (75%), queixa principal de melasma (37.5%), cor da pele parda (57.5%), tipo de pele mista (47.5%), Goglaui tipo II (36.3%), classificação de fototipo com tipo III (41.3%) e acne com grau I (52.5%). **Conclusão:** O levantamento feito mostrou que o perfil trata-se de uma população composta por indivíduos do sexo feminino,

¹Estudante de Graduação das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil,
deehmaah_@hotmail.com

²Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos-FIP, Patos, Paraíba –Brasil



Artigo

procurando por tratamento estético, corporal e predominância de facial, com desordens patológicas principais de adiposidade localizada, fibroedemagelóide e melasma.

Palavras-chave: fisioterapia; tratamento; dermatofuncional.

ABSTRACT: Introduction: Dermatological-functional physiotherapy has been gaining space by addressing physico-aesthetic-functional dysfunctions, resulting from pathologies, surgical procedures and / or sequelae that directly and indirectly induce the integrity of the integumentary system. **Objective:** To demonstrate the clinical profile of the patients treated in dermatofunctional physiotherapy of a private college in Paraíba. **Method:** Retrospective, exploratory, descriptive, quantitative approach related to outpatient visits to dermatofunctional physiotherapy, located in a clinic school of a university in the interior of Paraíba. The sample consisted of 117 medical records collected through the collection records during the period from 2014 to 2017. **Results:** In the GC composed of 37 records, the female gender (86.5%), the main complaint of localized fat (48.6) prevailed, brown skin color (67.6%), mixed skin type (43.2%), body alteration of FEG (51.4%). Goglaui type II (36.3%), mixed skin type (47.5%), Goglaui type II (36.5%), female type (75%), phototype classification with type III (41.3%) and grade I acne (52.5%). **Conclusion:** The survey showed that the profile is a population composed of female individuals, looking for aesthetic, body and facial predominance treatment, with main pathological disorders of localized adiposity, fibroedemagloid and melasma.

Keywords: Physiotherapy; treatment; dermatofunctional.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, a fisioterapia é uma ciência que mantém como objeto de estudo o movimento do corpo humano em seus modelos de expressão e capacidades, inserindo-se na promoção de saúde, na prevenção de doenças e mantendo seu caráter reabilitativo. Assim, ampliando seus objetivos, perspectivas e áreas de atuação, cresceram diversas subáreas, as quais primam pela isenção de doença e melhora da qualidade de vida, sempre



LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DOS ATENDIMENTOS DO AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA
DERMATOFUNCIONAL DE UMA
FACULDADE PRIVADA NO SERTÃO PARAIBANO

Páginas 111 a 131

Artigo

em harmonia com o bem-estar psíquico, físico e social (MILANI, JOÃO, FARAH, 2006; TACANI; CAMPOS, 2004).

Com isso, surgiu a fisioterapia dermatofuncional (Resolução COFFITO n.º 362/2009) reconhecida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), objetivando prevenir, promover e/ou restaurar a integridade do sistema tegumentar, afetado direto ou indiretamente por disfunções físico-estéticas funcionais decorrentes de patologias, sequelas e/ou procedimentos cirúrgicos (CREFITO 3, 2009; COFFITO, 2009; GUIRRO; GUIRRO, 1992; PIRES, 1992).

São vários os campos de atuação da fisioterapia dermatofuncional como: disfunções dermatológicas (acne, dermatoses), disfunções da cicatrização (queimadura, queloides, aderências, úlceras, cicatrizes hipertróficas), disfunções estéticas (fibro edema gelóide, estrias), pós-operatório de cirurgias plásticas, disfunções vasculares (edema), dentre outros, melhorando a autoestima e a imagem corporal (MILANI, JOÃO, FARAH, 2006).

Os pacientes que apresentam os distúrbios acima citados podem sofrer com dores, parestesias, limitações funcionais, pruridos, edemas importantes, feridas abertas que podem favorecer ao aparecimento de infecções, além de apresentar alterações psicoemocionais. O fisioterapeuta disponibiliza de uma serie de recursos próprios para a reabilitação desses pacientes e retorno as atividades de vida diária o mais rápido possível (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

Porém, por se uma área mais recente da fisioterapia muitos serviços não disponibilizam desta especialidade, dificultando assim o acesso à população mais carente, o que dificulta ao profissional traçar o perfil populacional que precisa desse determinado atendimento (BORGES, 2010). Dessa forma, o objetivo deste estudo é demonstrar o perfil clínico dos pacientes atendidos em fisioterapia dermatofuncional de uma faculdade privada na Paraíba.

MÉTODO

Trata-se de um levantamento retrospectivo do tipo exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das FIP, sob número do parecer 2.394.581, em conformidade com a resolução n.º 510/16 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta



Artigo

ou indiretamente. A população foi formada pelos 117 prontuários, coletados na Clínica Escola de Fisioterapia, no estado da Paraíba.

Foram considerados como critérios de inclusão: pacientes atendidos no setor de fisioterapia dermatofuncional e que estivessem em tratamento durante o período de 2014 a 2017. E excluídos os prontuários de pacientes que apresentaram dados incompletos. A coleta de dados aconteceu nos meses de Fevereiro e Março de 2018.

Para a coleta de dados foram utilizadas como instrumento de pesquisa as fichas de avaliação facial e corporal usados no setor de fisioterapia dermatofuncional, que continham os seguintes dados: Ficha de Avaliação Facial: I- Identificação: gênero, faixa etária, estado civil, filhos, escolaridade e profissão; II- Anamnese: queixa principal, condições de saúde, aspectos ginecológicos e hábitos de vida; III- Exame físico-funcional: inspeção, classificação da pele (Gogla), classificação do Fototipo (Fitzpatrick), acne, alterações cutâneas, flacidez de pele e classificação do grau – Lapiere e Pierard. Ficha de Avaliação Corporal: I- Identificação: gênero, faixa etária, estado civil, filhos, escolaridade e profissão; II- Anamnese: queixa principal, tabagista, ingestão de bebidas alcoólicas, prática de atividades físicas, tipo de alimentação e uso de medicamentos; III- Exame físico funcional: inspeção, aspectos biométricos e alterações.

A análise de dados foi realizada através do software SPSS, com análise estatística quantitativa, em porcentagem, média e desvio padrão. As variáveis categóricas foram expressas em números totais e porcentagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos prontuários constou de 117 fichas coletadas, com uma faixa etária que variou de 13 á 72 anos, apresentando uma média total de 30.38 – 32.08 ($\pm 9.768 - \pm 13.809$) anos de idade. Para uma melhor interpretação dos resultados, os dados foram divididos em dois grupos, GC = grupo corporal e GF = grupo facial.

O grupo corporal composto por 37 prontuários, apresentou os seguintes dados sócios demográficos: média de idade dos frequentadores do ambulatório foi de 30.38 (± 9.768) anos, sendo que a maioria do grupo era formada pelo gênero feminino (n= 32; 86.5%), não tinham filhos (n= 21; 56.8%), eram solteiros (n=25; 67.6%), de nível superior incompleto (n= 17; 45.9%) e como queixa principal destacaram a gordura localizada (n= 18; 48.6%) (Tabela 1).



Artigo

Tabela 1 - Análise descritiva dos dados sócios demográficos (n=37)

Variáveis Categóricas	N	%
Sexo		
Feminino	32	86.5
Masculino	5	13.5
Filhos		
Sim	16	43.2
Não	21	56.8
Estado civil		
Solteiro	25	67.6
Casado	11	29.7
Viúvo	1	2.7
Escolaridade		
Ensino médio incompleto	2	5.4
Ensino médio completo	9	24.3
Ensino superior incompleto	17	45.9
Ensino superior completo	9	24.3
Queixa principal		
Gordura localizada	18	48.6
Estrias	6	16.2
Flacidez	1	2.7
Fibro edema gelóide	2	5.4
Acne	1	2.7
Aderência	1	2.7
Cicatriz	2	5.4
Edema	5	13.5
Quelóide	1	2.7
Total	37	100.0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018/ n: número; %: porcentagem

A fisioterapia dermatofuncional é uma área de atuação profissional que pode intervir na clínica humana juntamente com profissionais de diversas áreas e especialidades



Artigo

em casos clínicos distintos, com clientes próprios ou exclusivos. A mesma apresenta algumas peculiaridades interessantes, como a abordagem das alterações físico-estético-funcionais de seus clientes (TACANI; CAMPOS, 2004).

Em relação à idade, observou-se mínimo de 13 anos e máxima de 72 anos, mostrando que as disfunções dermatológicas podem afetar tanto adolescentes quanto idosos (COUTINHO; BALBUENA; ANBAR; GOMES; GOMES, 2010).

De acordo com Meyer, Medeiros, Oliveira (2003) percebe-se que a maior parte dos atendimentos em fisioterapia dermatofuncional é realizada em ambos os sexos, mas com larga predominância do sexo feminino, situação similar à encontrada nesse estudo. Isso se dá provavelmente porque as alterações hormonais e ponderais podem provocar alterações corporais.

Devido ao padrão de beleza imposto atualmente, somado ao crescimento do número de pessoas com sobrepeso no Brasil, observa-se insatisfação com a imagem corporal, levando a procura de tratamentos estéticos, principalmente de adiposidade localizada, sendo a queixa principal dos mesmos. Essa afirmativa foi confirmada nos achados deste estudo e reforça a importância da busca por tratamentos desta patologia (MANUSKIATTI et al, 2009).

Nos dados apresentados pela anamnese (Tabela 2) os participantes não eram tabagistas (n=36; 97.6%), não faziam ingestão bebida alcoólica (n= 25; 67.6%), praticavam atividades físicas (n= 24; 64.9%), apresentavam uma alimentação variada (n= 26; 70.3%) e não faziam uso de medicamentos (n= 25; 67.6%).

No exame físico, a cor de pele apresentou predominância à pele parda (n= 25; 67.6%) e com tipo de pele mista (n= 16; 43.2%). As alterações posturais eram presentes (n= 32; 86.5%), adiposidade localizada ausente (n= 31; 83.8%) e a forma do corpo ginecóide (n= 18; 48.6%).

Tabela 2 - Análise descritiva da anamnese (n=37)

Variáveis Categóricas	n	%
Tabagista		
Sim	1	2.7
Não	36	97.3
Ingestão De Bebidas Alcoolicas		
Sim	12	32.4
Não	25	67.6



Artigo

Prática de Atividade Física		
Sim	24	64.9
Não	13	35.1
Tipo de Alimentação		
Saudável	11	29.7
Variada	26	70.3
Faz uso de medicamento		
Sim	12	32.4
Não	25	67.6
Cor da Pele		
Branca	11	29.7
Parda	25	67.6
Negra	1	2.7
Tipo de Pele		
Eudérmica	14	37.8
Mista	16	43.2
Atípica	4	10.8
Oleosa	3	8.1
Alterações Posturais		
Presente	32	86.5
Ausente	5	13.5
Adiposidade Localizada		
Presente	6	16.2
Ausente	31	83.8
Forma do Corpo		
Androide	5	13.5
Ginecoide	18	48.6
Padrão misto	14	37.8
Total	37	100.0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018 / n: número; %: porcentagem

Nos prontuários analisados, a cor de pele mais prevalente foi parda. A cor da pele e tipo de pele podem ser um determinante importante que está ligado a maior ou menor



Artigo

incidência para o aparecimento de disfunções estéticas (ARAÚJO; COSTA; HOGAN; ARAÚJO TM; DIAS; OLIVEIRA, 2009).

De acordo com o exame físico-funcional nos aspectos biométricos foi observado que a pressão arterial diastólica estava em 115.95 mmHg (± 12.793), pressão arterial sistólica 73.24 mmHg (± 14.153), frequência cardíaca 71.05bpm (± 9.953), altura 19.3cm (± 51.60923), peso 74.27Kg (± 14.960) e IMC 25.81 (± 14.960).

Em relação às alterações corporais foi observado que os participantes apresentavam em sua maioria fibroedemagelóide (n= 19; 51.4%). No entanto, as demais variáveis equimoses (n= 37; 100%), hematoma (n= 36; 97.3%), víbice (n= 36; 97.3%), aderência (n= 35; 94.6%), retração (n= 36; 97.3%), quelóide (n= 35; 94.6%), hipotonia muscular (n= 33; 89.2%), deiscências (n=37; 100%), edema (n= 30; 81.1%), cicatriz hipertrófica (n= 33; 89.2%), estrias (n= 26; 70.3%), discromias (n= 35; 94.6%) e flacidez tissular (n= 21; 56.8%) não foram relatadas de forma predominante (Tabela 3).

Tabela 3 - Análise descritiva do exame físico-funcional (n=37)

Variáveis Categóricas	n	%
Fibro Edema Gelóide		
Sim	19	51.4
Não	18	48.6
Equimose		
Sim		
Não	37	100.0
Hematoma		
Sim	1	2.7
Não	36	97.3
Víbice		
Sim	1	2.7
Não	36	97.3
Aderência		
Sim	2	5.4
Não	35	94.6
Retração		
Sim	1	2.7
Não	36	97.3



Artigo

Queloide		
Sim	2	5.4
Não	35	94.6
Hipotonia Muscular		
Sim	4	10.8
Não	33	89.2
Deiscencia		
Sim		
Não	37	100.0
Edema		
Sim	7	18.9
Não	30	81.1
Cicatriz Hipertrofica		
Sim	4	10.8
Não	33	89.2
Estrias		
Sim	26	70.3
Não	11	29.7
Discromias		
Sim	2	5.4
Não	35	94.6
Flacidez Tissular		
Sim	16	43.2
Não	21	56.8
Total	37	100.0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018 / n: número; %: porcentagem

As insatisfações estéticas, tais como o surgimento de estrias, edema e cicatriz hipertrófica apareceram como coadjuvante, prevalecendo o fibroedemagelóide. Atualmente, devido o avanço da medicina aliado à tecnologia, já existem técnicas não invasivas para corrigir certas imperfeições faciais ou corporais (DAVIS, 2007).

No grupo facial composto por 80 prontuários apresentou os seguintes dados sócios demográficos: a média de idade dos frequentadores do ambulatório foi de 32.08 (± 13.809) anos, sendo que a maioria do grupo era formada pelo gênero feminino ($n= 60$; 75%), não



Artigo

tinham filhos (n= 47; 58.8%), eram solteiros (n= 48; 60%), de nível escolar superior incompleto (n= 37; 46.3%), profissão de estudante (n= 36; 45%) e queixa principal de melasma (n= 30; 37.5%) (Tabela 4).



**LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DOS ATENDIMENTOS DO AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA
DERMATOFUNCIONAL DE UMA
FACULDADE PRIVADA NO SERTÃO PARAIBANO**

Páginas 111 a 131

Artigo

Tabela 4 - Análise descritiva dos dados sócios demográficos (n=80)

Variáveis Categóricas	n	%
Sexo		
Feminino	60	75.0
Masculino	20	25.0
Filhos		
Sim	33	41.3
Não	47	58.8
Estado Civil		
Solteiro	48	60.0
Casado	23	28.8
Separado/Divorciado	9	11.3
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	5	6.3
Ensino médio incompleto	5	6.3
Ensino médio completo	10	12.5
Ensino superior incompleto	37	46.3
Ensino superior completo	23	28.8
Profissão		
Estudante	36	45.0
Carteira Assinada	27	33.8
Autonomo	16	20.0
Desempregado	1	1.3
Queixa Principal		
Melasma	30	37.5
Rugas	9	11.3
Acne	21	26.3
Comedões	3	3.8
Cicatriz de acne	9	11.3
Oleosidade	3	3.8
Descamação	2	2.5
Discromias	1	1.3
Olheiras	1	1.3
Flacidez tecidual	1	1.3
Total	80	100.0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018 / n: número; %: porcentagem



LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DOS ATENDIMENTOS DO AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA
DERMATOFUNCIONAL DE UMA
FACULDADE PRIVADA NO SERTÃO PARAIBANO

Páginas 111 a 131

Artigo

Na procura por tratamentos estéticos faciais foi observada a predominância sobre a queixa de melasma. As manchas na face são destaque para inúmeras hipóteses, que envolvem desde o não cuidado com os raios solares até a queimadura por produtos químicos (SOUZA; FILLIPIN; REIS, 2015).

Quando aparecem às acnes, cravos, pele oleosa, essas consequências fazem com que os indivíduos insatisfeitos consigo mesmo, procurem por tratamentos para prevenção e para buscar produtos corretos e adequados para cada tipo de pele, com um profissional (SOUZA; FILLIPIN; REIS, 2015).

Segundo os dados coletados pela anamnese (Tabela 5), os participantes não apresentavam em sua maioria problemas alérgicos, doenças reumáticas, diabetes, doenças sanguíneas. Os prontuários analisados identificam que os participantes não fizeram cirurgias anteriores, não utilizam implantes metálicos, não fazem uso de medicamentos, patologias dérmicas, problemas intestinais, problemas hormonais, problemas circulatórios, relacionados às condições de saúde.

Em relação aos aspectos ginecológicos os participantes não se encontravam na menopausa (n= 51; 63.8%), o ciclo menstrual apresentou-se regular (n= 41; 51.3%), sem presença de dismenorréia (n= 40; 50%), além de não utilizarem métodos anticoncepcionais (n= 36; 45%).

Quanto aos hábitos de vida o tipo de alimentação foi considerada variada (n= 45; 56.3%), não fazem dieta (n= 69; 86.3%), relatando muita ingestão de água diariamente (n= 35; 43.8%), sem ingestão de bebida alcoólica (n= 48; 60%), não são tabagista (n= 76; 95%), com ótima qualidade de sono (n= 29; 36.3%), são praticantes de atividades físicas (n= 44; 55%) e já realizaram tratamento estético anterior (n= 41; 51.3%).

Tabela 5 - Análise descritiva da anamnese (n=80)

Variáveis Categóricas	n	%
Alergia		
Sim	8	10.0
Não	72	90.0
Doenças Reumaticas		
Sim	2	2.5
Não	78	97.5



Artigo

Diabetes		
Sim	1	1.3
Não	79	98.8
Doenças Sanguíneas		
Sim		
Não	80	100.0
Cirurgias Anteriores		
Sim	28	35.0
Não	52	65.0
Faz Uso de Implantes		
Sim	1	1.3
Não	79	98.8
Faz Uso de Medicamento		
Sim	11	13.8
Não	69	86.3
Patologia Dermal		
Sim	12	15.0
Não	68	85.0
Problemas Intestinais		
Sim	7	8.8
Não	73	91.3
Problemas Hormonais		
Sim	10	12.5
Não	70	87.5
Problemas Circulatorios		
Sim	6	7.5
Não	74	92.5
Menopausa		
Sim	9	11.3
Não	51	63.8
Ciclo Menstrual		
Regular	41	51.3
Irregular	10	12.5



Artigo

Dismenorreia		
Sim	11	13.8
Não	40	50.0
Uso de Anticoncepcional		
Sim	15	18.8
Não	36	45.0
Alimentação		
Saudavel	23	28.8
Variada	45	56.3
Não saudavel	12	15.0
Dieta		
Sim	11	13.8
Não	69	86.3
Ingestão Diária de Agua		
Pouco	14	17.5
Moderado	31	38.8
Muito	35	43.8
Ingestão de Bebida Alcoolico		
Sim	32	40.0
Não	48	60.0
Tabagista		
Sim	4	5.0
Não	76	95.0
Qualidade do Sono		
Otima	29	36.3
Boa	27	33.8
Moderada	19	23.8
Pessima	5	6.3
Pratica de Atividade Fisica		
Sim	44	55.0
Não	36	45.0
Tratamento Estetico Anterior		
Sim	41	51.3
Não	39	48.8



Artigo

Total	80	100.0
--------------	----	-------

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018 / n: número; %: porcentagem

Nos dias de hoje, o novo conceito de saúde incorpora que a mesma é constituída por um bem-estar, físico, mental, espiritual e social, as disfunções estéticas tem se tornado cada vez mais importantes do ponto de vista terapêutico, nas diferentes áreas e profissões da saúde humana. Assim, diante do presente estudo notou-se que alguns pacientes procuram por tratamento relacionado à estética (MEDEIROS; BERNARDES; GUARESCHI, 2005).

Os dados coletados para o exame físico-funcional mostrou que os participantes predominavam com a cor da pele parda (n= 46; 57.5%), tipo de pele mista (n= 38; 47.5%), a classificação da pele (Goglaou) do tipo II (n= 29; 36.3%), classificação do fototipo com tipo III (n= 33; 41.3%) e acne com grau I (n= 42; 52.5%).

Com relação às principais alterações cutâneas, não foram observados em sua maioria a presença de milio (n= 43; 53.8%), couperose (n= 77; 96.3%), seborreia (n= 53; 66.3%), nevus (n= 48; 60%), xantelasma (n= 78; 97.5%), tricose (n= 76; 95%), rosácea (n= 78; 97.5%), dermatite (n= 72; 90%), verrugas (n= 75; 93.8%), melasma (n= 53; 66.3%), efélides (n= 71; 88.8%), discromias (n= 55; 68.8%), fotoenvelhecimento (n= 69; 86.3%), flacidez de pele (n= 61; 76.3%). Já a classificação de grau de Lapiere e Pierard apresentou predominância com grau I (n= 65; 81.3%).

Tabela 6 - Análise descritiva do exame físico-funcional (n=80)

Variáveis Categóricas	n	%
Cor Da Pele		
Branca	30	37.5
Parda	46	57.5
Negra	3	3.8
Amarela	1	1.3



Artigo

Tipo De Pele		
Hidratada	10	12.5
Desidratada	3	3.8
Eudermica	3	3.8
Mista	38	47.5
Atípica	2	2.5
Lipídica	24	30.0
Classificação De Pele		
Tipo I	22	27.5
Tipo II	29	36.3
Tipo III	27	33.8
Tipo IV	2	2.5
Classificação De Fototipo		
Tipo I	11	13.8
Tipo II	27	33.8
Tipo III	33	41.3
Tipo IV	9	11.3
Acne		
Grau I	42	52.5
Grau II	36	45.0
Grau II	2	2.5
Milio		
Sim	37	46.3
Não	43	53.8
Couperouse		
Sim	3	3.8
Não	77	96.3
Seborreia		
Sim	27	33.8
Não	53	66.3
Nevus		
Sim	32	40.0
Não	48	60.0



Artigo

Xantelasma		
Sim	2	2.5
Não	78	97.5
Tricose		
Sim	4	5.0
Não	76	95.0
Rosacea		
Sim	2	2.5
Não	78	97.5
Dermatite		
Sim	8	10.0
Não	72	90.0
Verrugas		
Sim	5	6.3
Não	75	93.8
Melasma		
Sim	27	33.8
Não	53	66.3
Efelides		
Sim	9	11.3
Não	71	88.8
Discromias		
Sim	25	31.3
Não	55	68.8
Fotoenvelhecimento		
Sim	11	13.8
Não	69	86.3
Flacidez de Pele		
Sim	19	23.8
Não	61	76.3
Classificação de Lapiéri e Pierard		
Grau I	65	81.3
Grau II	8	10.0
Grau III	7	8.8



Artigo

Total	80	100.0
--------------	----	-------

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018 / n: número; %: porcentagem

Em relação à classificação de Goglu, 36.3% dos pacientes apresentavam tipo II. Conforme o paciente envelhece, as rugas começam a aparecer, primeiramente, apenas quando o rosto está em movimento, usualmente como linhas de expressão, paralelas aos lábios, cantos da boca e outras pequenas áreas. Esses pacientes, frequentemente, utilizam maquiagem para diminuir a irregularidade na cor e eles estão normalmente nos seus trinta ou quarenta anos de idade. Quando está imóvel, o rosto não apresenta linhas. Esses pacientes são caracterizados com o tipo II na escala de Goglu, “rugas apenas em movimento” (BRAND, 2007).

Na descrição de Lapiere e Pierard o grau I corresponde às rugas de expressão, sem alteração dermoepidérmica; o grau II refere-se a rugas finas ou com ondulações, devido o estreitamento dermoepidérmica; e o grau III confere as rugas gravitacionais, com a presença de alteração gravitacional modificando a estrutura dermoepidérmica e musculares. Nesta pesquisa, 81.3% das pacientes apresentavam grau I segundo a classificação de Lapiere e Pierard (KEDE; SABATOVICH, 2004).

Verificou-se que existem dificuldades na interpretação dos registros coletados originados pela falta de clareza, itens não declarados e, principalmente espaços em branco. Estes fatores implicam no prejuízo ao realizar pesquisas epidemiológicas. Diversos estudos demonstram dificuldades similares na coleta dos dados, para que o prontuário cumpra sua função como norteador de conduta dos diversos profissionais que o utilizam, deve estar redigido com clareza, permitindo um bom fluxo de informações e comunicação (RENNER; WEBER; BARTH, 2014).

Esta pesquisa julgou-se importante, pois baseado nela, futuramente, outros artigos podem ser desenvolvidos para comparação com as características epidemiológicas aqui encontradas (DAVIS, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do presente estudo pode-se considerar que o perfil dos pacientes atendidos na clínica escola de uma faculdade privada, trata-se de uma população composta por indivíduos do sexo feminino, com idade média de 13 a 72 anos, procurando por tratamento



Artigo

estético, corporal e predominância de facial, com distúrbios patológicos principais de adiposidade localizada, fibroedemagelóide, melasma, rugas e acne.

Assim, as informações apresentadas neste estudo descreveram os principais problemas de saúde apresentados pelos pacientes que buscam a fisioterapia dermatofuncional. Dessa forma, este estudo contribuiu para nortear os fisioterapeutas, com relação às características dos indivíduos que necessitam desta área da fisioterapia, bem como algumas possibilidades terapêuticas, permitindo melhor qualidade do tratamento especializado para cada indivíduo.

Contudo, as possibilidades de pesquisa e informações sobre essa área ainda estão distantes de serem esgotadas, por isso sugerem-se mais estudos sobre o perfil dos pacientes que buscam a fisioterapia dermatofuncional, a fim de favorecer seu crescimento e padronizar as ações terapêuticas para os pacientes.

REFERÊNCIAS

ARAUJO EM, COSTA MCN, HOGAN VK, ARAUJO TM, DIAS AB, OLIVEIRA LOA. **A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites.** Interface. Comunic., Saude, Educação. 2009; 13(31):383-394.

BORGES FS. **Dermato-funcional: modalidades terapêutica nas disfunções estéticas.** 2a Ed. São Paulo, Editora: Phorte, 2010.

BRAND VC. **Avaliação de rugas cutâneas da região periorbital baseada em processamento digital de imagem.** Curitiba. Dissertação [Mestrado] – Universidade Federal do Paraná; 2007.

COFFITO – **Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Fisioterapia: definições e áreas de atuação.** [citado set. 2017]. Disponível em: http://www.coffito.org.br/conteudo_1.asp?id=8.

COUTINHO BBA, BALBUENA MB, ANBAR RA, Anbar RA, GOMES AK, GOMES APYN. **Perfil epidemiológico de pacientes internados na enfermaria de queimados da**



Artigo

Associação Beneficente de Campo Grande Santa Casa/MS.
RevBrasCirPlast2010;25(4):600-3.

CREFITO 3. Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional de São Paulo.
[citado set. 2017] Disponível em: <http://www.crefito3.com.br>.

DAVIS B. **Gordura Localizada em homens.** Personalité. 2007;51(1):65-68.

GUIRRO, ECO, GUIRRO, RRJ. **Fisioterapia em Estética: fundamentos, recursos e patologias.** 1. ed. São Paulo: Manole, 1992.

GUIRRO, E.C.O.; GUIRRO, R.R.J. **Fisioterapia Dermato-Funcional.** 3.ed. São Paulo: Manole; 2004. 584p.

KEDE MV, Sabatovich O. **Dermatologia Estética.** São Paulo: Atheneu, 2004

MANUSKIATTI W, WACHIRAKAPHAN C, LEKTRAKUL N, VAROTHAI S.
Circumference reduction and cellulite treatment with a TriPollar radiofrequency device: a pilot study. Journal European Academy of Dermatology and Venereology. July 2009; 23, 7: 820-827.

MEDEIROS PF, BERNARDES AG, GUARESCHI NNF. **O conceito de saúde e suas implicações nas práticas psicológicas.** Psic.: Teor. e Pesquisa. 2005; 21(3): 263-269.

MEYER PF, MEDEIROS JO, OLIVEIRA SG. **O papel psicossocial do ambulatório de fisioterapia dermatofuncional na saúde da população de baixa renda,** Fisioter. Mov. 2003; 6(4): 55-61.

MILANI GB, JOÃO SMA, FARAH EA. **Fundamentos da Fisioterapia Dermato-Funcional: Revisão de literatura.** RevfisioterPesqui. 2006; 13 (1):37-43.

PIRES de Campos MSM. **Fibro-edema gelóide subcutâneo.** Revista de Ciência & Tecnologia, 1(1): 77-82, 1992.



LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DOS ATENDIMENTOS DO AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA
DERMATOFUNCIONAL DE UMA
FACULDADE PRIVADA NO SERTÃO PARAIBANO

Páginas 111 a 131

Artigo

RENNER JS, WEBER CI, BARTH M. **A clareza no registro do prontuário: percepção dos profissionais de fisioterapia.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires. 2014; 19(199);1-8.

SOUZA, alessandra polydoro; FILLIPIN, analaura senne; REIS, gislaine. **Perfil dos clientes que buscam por tratamentos estéticos faciais em clínicas estéticas na região de cruz alta.** 2015.

TACANI, Rogério Eduardo; CAMPOS, Maria Silvia Mariani Pires. **A fisioterapia, o profissional fisioterapeuta e seu papel em estética: Perspectivas históricas e atuais.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano II, n. 4, 2004.



Artigo

PILATES PARA CRIANÇAS: UMA DIVERTIDA FORMA DE EDUCAÇÃO POSTURAL

PILATES FOR CHILDREN: A FUNNY FORM OF POSTURAL EDUCATION

Rayne Borges Torres Sette¹
Ellen Lima Xavier²
Taciana Kelly da Silva Gomes³
Rodrigo Daminello Raimundo⁴

RESUMO: As crianças têm mudado seus hábitos de vida, com isso, o sedentarismo e, conseqüentemente, a má postura vêm se tornando cada dia mais comum. A introdução de atividades ou exercícios físicos nessa fase previne as complicações advindas do sedentarismo. O método Pilates possui exercícios que podem ser adaptado para crianças, tornando-se uma atividade lúdica, além disso, trabalha a conscientização e a propriocepção, podendo melhorar a postura. Com isso, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do Pilates na educação postural e averiguar a adesão de crianças. Estudo experimental, exploratório e descritivo, de natureza aplicada com abordagem quantitativa, realizado em uma instituição particular de ensino fundamental no município de Itaporanga-PB. Participaram do estudo, 12 crianças do gênero feminino, com idade entre 10 e 12 anos, submetidas a exercício de Mat Pilates com duração de 50 minutos, com frequência de três vezes por semana, por 20 sessões, totalizando, dois meses. Para a coleta de dados utilizou-se o Software de Avaliação Postural (SAPO), aplicado individualmente. Observou-se que, houve melhora significativa em três dos pontos avaliados na vista anterior: alinhamento horizontal dos acrômios, alinhamento horizontal das espinhas ilíacas anterossuperiores (EIAS) e ângulos ente acrômios e EIAS. Quanto à adesão, houve apenas uma desistência.

¹Mestra, Fisioterapeuta e Professora das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba, Brasil. Email: raynebt@yahoo.com.br

²Fisioterapeuta, graduada pelas Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba, Brasil. Email: ellenlx27@gmail.com

³Fisioterapeuta, graduada pelas Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba, Brasil. Email: tacy_kelly@hotmail.com

⁴Pós-Doutor, Fisioterapeuta e Professor da Faculdade de Medicina do ABC Paulista, Santo André, São Paulo, Brasil. Email: rodrigo.raimundo@fmbc.br



Artigo

Concluiu-se que, o método pode ser uma forma eficaz e divertida para melhorar a postura de crianças, com uma ótima aceitação.

Palavras-chave: Crianças; alterações posturais; método Pilates.

ABSTRACT: Children have changed their habits of life, with that, the sedentary lifestyle and, consequently, poor posture have become more common everyday. The introduction of activities or physical exercises at this stage prevents the complications arising from sedentarism. The Pilates method has exercises that can be adapted for children, becoming a playful activity, in addition, it works the conscientization and the proprioception, and can improve the posture. Therefore, this study aimed to evaluate the effects of Pilates in postural education and to verify the adherence of children. An experimental, exploratory and descriptive study of an applied nature with quantitative approach, carried out in a private elementary school in the municipality of Itaporanga-PB. Twelve children, aged between 10 and 12 years old, underwent Mat Pilates exercise lasting 50 minutes, three times a week, for 20 sessions, totaling two months. For the data collection, the Postural Assessment Software, applied individually, was used. It was observed that there was a significant improvement in three of the points evaluated in the anterior view: horizontal alignment of the acromion, horizontal alignment of the anterior superior iliac spines (ASIS) and angles between acromion and ASIS. As for membership, there was only one withdrawal. It was concluded that the method can be an effective and fun way to improve the posture of children, with a great acceptance.

Keywords: Children; postural changes; Pilates method

INTRODUÇÃO

O conceito de infância varia de acordo com a época que se vive, com o lugar e a cultura em questão (VARGAS; ANTUNES, 2009). A terceira infância, dos seis aos 12 anos de idade, normalmente, vem acompanhada de diversas transformações, que envolvem aspectos físicos, psíquicos, sociais e emocionais (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Segundo Souza e Wechsler (2014) este é um período em que a criança deixa mais de centrar-se em si mesma, passa a perceber o outro, colocar-se no lugar do outro, demonstrando sentimentos e, conseqüentemente, empatia com as pessoas ao seu redor.



Artigo

Com o avanço da ciência e máquinas, as pessoas acabam valorizando as inovações tecnológicas. Este fato está proporcionando mudanças na vivência da infância, pois as crianças acabam se inserindo nesse meio, deixando de lado brincadeiras que envolvem atividade física e acrescentando ao dia a dia, hábitos como: jogar vídeo game, assistir televisão, usar internet e celular, o que as leva ao sedentarismo. Muitas crianças tornam-se tão dependentes desse mundo tecnológico, que muitas vezes, trocam o alimento e o exercício físico por uma hora em frente à televisão (VARGAS; ANTUNES, 2009; MACHADO, 2011).

Este mundo tecnológico, além do sedentarismo, levam as pessoas, incluindo as crianças, a adquirirem uma postura corporal “sentada”, induzindo-as a uma má postura e, conseqüentemente, dores, em decorrência do comodismo e conforto proporcionado pelos novos hábitos. Estes hábitos somados ao sedentarismo, desde a infância, contribuem para o surgimento de alterações musculoesqueléticas, tais como: fraqueza muscular e frouxidão ligamentar, levando à sobrecarga da coluna vertebral, culminando em dor e incapacidade (CAKMAK *et al.*, 2004; LIS *et al.*, 2007; SKOFFER; FOLDSPANG, 2008; PAANANEN *et al.*, 2010).

A coluna vertebral é o eixo central do corpo, formada por um conjunto de vértebras dispostas uma sobre a outra, que trabalham em harmonia entre si, desde que não haja nenhum fator que impeça esse trabalho. Para que se possa adotar uma boa postura é necessário o conhecimento do corpo, de seus movimentos e de como se posicionar corretamente. Ao longo da vida, os homens convivem com modelos posturais imperfeitos e isso acaba influenciando-os, fazendo com que o seu corpo adote posições incorretas, cômodas, que podem se tornar adaptações posturais (REGO; SCARTONI, 2008).

O método Pilates é um tipo de exercício realizado de forma focada, trabalhando o “centro de força”, também conhecido como “powerhouse”, que são exercícios associando a respiração e a contração de músculos abdominais, pélvicos e torácicos, conectados ao movimento das extremidades. Trabalha a respiração e o movimento consciente, a coordenação motora, o fluxo do exercício e a propriocepção, uma verdadeira conexão entre corpo e mente (MUSCOLINO; CIPRIANI, 2004).

O método Pilates pode ser capaz de fornecer essas informações que ajudarão para uma melhorar a postura, além de trabalhar a criança para o desenvolvimento corporal ao qual ela está inserida e, juntar a tudo isso, o ato de brincar. Os exercícios do Pilates podem ser adaptados à fase em que as crianças estão vivenciando. A lucidez é um fator essencial (VARGAS e ANTUNES, 2009), exercícios como o *swimming*, adaptado torna-se o golfinho, mais fácil e mais divertido de se praticar, atraindo a atenção dos pequenos e cuidando do desenvolvimento físico e mental.



Artigo

O presente estudo teve como objetivo geral, analisar os efeitos do método Pilates na educação postural de crianças na terceira infância e, especificadamente, aplicar a prática do método nessa fase de vida das crianças, verificar a adesão das mesmas a este tipo de atividade física, bem como realizar avaliação postural de forma minuciosa antes e após as aulas, para verificar eficácia do método na correção postural.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo experimental, de caráter exploratório e descritivo, de natureza aplicada e abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada em uma instituição particular de ensino fundamental no município de Itaporanga, Paraíba. A mesma desenvolveu-se no primeiro semestre do ano de 2011, após as autorizações institucionais e a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos (FIP).

A população foi constituída por 40 alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental dessa instituição particular e a amostra foi não probabilística, composta por 12 crianças do sexo feminino, em faixa etária compreendida entre 11 e 12 anos, que atenderam aos critérios do estudo. Foram incluídas na pesquisa, crianças com faixa etária entre 10 e 12 anos, do sexo feminino, que ainda não estivessem na menarca, que aceitassem participar do estudo com a devida aprovação do seu responsável e que não apresentassem patologia osteomioarticular ou doença crônica que poderia dificultar sua participação. Foram descontinuadas aquelas que, durante o período de intervenção, independente da causa, deixasse de frequentar pelo menos uma semana seguida.

Para coleta de dados, utilizou-se o SAPO - Software de Avaliação Postural (versão 0.68 - julho/2007) e uma câmera da marca Sony, com uma resolução de 7.2 megapixels. Para utilização do software, fez-se necessário:

Marcação de pontos de referência: com pequenas bolas de isopor e fita adesiva (durex) foram marcados 11 (onze) pontos no corpo de cada aluna, sendo estes: vista anterior (trago direito e esquerdo – D/E, acrômios D/E, Espinhas ilíacas Antero-Superiores – EIAS D/E) e vista posterior (vértebra cervical C7, torácica T5 e lombar L3, além das Espinhas Ilíacas Pósterio-Superiores – EIPS D/E) (**Figura 1 e 2**).



Artigo



Figura 1 – Marcação dos pontos – vista anterior e posterior
Fonte: Dados da pesquisa, 2011.



Figura 2 – Marcação dos pontos – vista lateral
Fonte: Dados da pesquisa, 2011.



Artigo

Fotografia: para esta, foi fixado na parede um fio de prumo com 01 (um) metro de comprimento a uma distância para o solo de 85 cm do prumo. Uma mesinha de apoio para a câmera fotográfica, com distância de 45 cm do chão foi posicionada a 03 (três) metros de distância da parede, a câmera utilizada foi da marca Sony, com uma resolução de 7.2 megapixels. A aluna posicionou-se de frente à parede, ao lado do fio de prumo e foi dito: “fique em uma postura confortável para você”, esperou-se 10 segundos e foi realizada a fotografia, tanto na vista anterior, como lateral direita e esquerda.

Inserção da fotografia no programa e calibração: foram calibradas com valores de 100 cm para o fio de prumo, logo após foi aplicado um zoom de 150%, os pontos foram marcados e foi gerado o relatório de análise.

Antes de iniciar as aulas práticas, foi realizada uma aula teórica para os participantes, acerca do método, bem como seus princípios, fundamentos, aplicação, benefícios e objetivos. Em seguida, os mesmos foram submetidos a uma avaliação postural inicial, que repetiu-se após a última sessão. As crianças participaram de 20 (vinte) sessões de Pilates solo, utilizando bolas suíças e faixas elásticas. As sessões tiveram duração de 50 (cinquenta) minutos cada, com uma frequência de 03 (três) vezes por semana, durante aproximadamente 02 (dois) meses.

As aulas foram compostas por uma sequência de 10 (dez) exercícios, repetidos 10 (dez) vezes cada, iniciando com exercícios básicos, evoluindo para os mais elaborados, à medida em que as crianças se aperfeiçoavam. Exercícios utilizados: *stacking the spine, spine stretch, pilates first position, criss cross, one leg stretch, double leg stretch, saw, cork-screw, leg pull-back, the hundred, swimming, one leg kick, shoulder bridge, side stretch, push up, roll up, bend and stretch, hip stretch, hamstring stretch, the arch advanced, full abdominal curls, hip stretch, shell, relax 1, relax 2, roll down, setting spiral*, também foram realizados exercícios em duplas e em grupo.

Os resultados foram tabulados no programa Microsoft Officer Excel *Windows* (versão 2007) e para análise estatística, utilizou-se o SPSS (*Statistical Packaget for Social Sciences*) versão 15.0. Os dados foram demonstrados por meio de tabelas e gráficos descritos a seguir.



Artigo

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi constituído por doze crianças, do gênero feminino. No que diz respeito à adesão das crianças ao método Pilates, com referência à frequência, foi possível observar uma adesão de 91,67%, onde das 12 crianças participantes, apenas uma apresentou várias faltas, sendo considerada desistente e excluída das demais análises para evitar interferências no resultado. As demais tiveram uma participação de 100% nas sessões (**Figura 3**).



Figura 3 – Gráfico de adesão das crianças ao método Pilates

Com a exclusão de uma participante, o estudo prosseguiu com 11 crianças. O índice de massa corpórea (IMC) de todas encaixa-se nos padrões de normalidade, com média de 19,86 ($\pm 2,59$) kg/m², mínima de 17,05 kg/m² e máxima de 24,20 kg/m² (**Tabela 1**).



Artigo

Tabela 1 – Resultado dos valores relacionados à faixa etária e ao IMC (Índice de massa corpórea).

	<i>Idade (anos)</i>	<i>IMC (kg/m²)</i>
<i>Média</i>	11,18	19,86
<i>Desvio padrão</i>	0,405	2,59
<i>Valor mínimo</i>	11	17,05
<i>Valor máximo</i>	12	24,20

IMC =índice da massa corpórea.

As estruturas marcadas nos corpos das alunas permitiram ao programa SAPO avaliar oito pontos corporais previamente e posteriormente à intervenção utilizando os exercícios do método Pilates. Todas as crianças avaliadas apresentaram alteração em mais de um dos pontos avaliados (**Tabela 2**).

Oshiro, Ferreira e Costa (2007) afirmam que o número de alterações posturais em alunos está crescendo ultimamente. A maioria dos escolares apresenta algum desvio postural, sendo algumas decorrentes do processo de crescimento, outras, provém de inadequações posturais.



Artigo

Tabela 2 - Resultados da avaliação postural inicial.

Avaliação inicial	Pontos avaliados	n (%)
Vista Anterior	Alinhamento horizontal da cabeça	
	Alinhada	04 (36,36%)
	Cabeça flexionada à esquerda	03 (27,27%)
	Cabeça flexionada à direita	04 (36,36%)
	Alinhamento horizontal dos acrômios	
	Alinhado	0 (0%)
	Ombro elevado à esquerda	03 (27,27%)
	Ombro elevado à direita	08 (72,73%)
	Alinhamento horizontal das EIAS	
	Alinhado	02 (18,18%)
	Elevação da EIAS à esquerda	01 (9,09%)
	Elevação da EIAS à direita	08 (72,73%)
	Ângulo entre os 02 acrômios e as 02 EIAS	
	Alinhado	0 (0%)
	Maior à esquerda (convexidade)	04 (36,36%)
Maior à direita (convexidade)	07 (63,64%)	
Vista Lateral Direita	Alinhamento vertical da cabeça	
	Alinhado	01 (9,09%)
	Anteriorização	09 (81,82%)
	Retração	01 (9,09%)
	Alinhamento horizontal da pélvis	
	Alinhado	01 (9,09%)
Anteroversão	08 (72,73%)	
Retroversão	02 (18,18%)	
Vista Lateral Esquerda	Alinhamento vertical da cabeça	
	Alinhado	0 (0%)
	Anteriorização	09 (81,82%)
	Retração	02 (18,18%)
	Alinhamento horizontal da pélvis	
	Alinhado	01 (9,09%)
Anteroversão	07 (63,64%)	
Retroversão	03 (27,27%)	

n = número da amostra; EIAS = Espinha Ilíaca ântero-superior.



Artigo

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Na análise da vista anterior, foi possível perceber em relação ao alinhamento horizontal da cabeça, que a maioria das crianças tinha desvio da cabeça, sendo 03 (27,27%) com cabeça flexionada à esquerda e 04 (36,36%) com flexão para a direita. Quanto ao alinhamento horizontal dos acrômios, 100% das crianças apresentaram algum desnivelamento com predomínio de elevação à direita 08 (72,73%). Quanto ao alinhamento horizontal das EIAS, a maioria tinha desnivelamento, com predomínio de elevação à direita 08 (72,73%). O ângulo entre os dois acrômios e as duas EIAS, apresentou-se desalinhado em todas as crianças avaliadas, sendo prevalente a inclinação do tronco para à direita 07 (63,64%).

Nos estudos de Politano (2006) e Santos e colaboradores (2009), também realizados com crianças em idade escolares, foram encontradas prevalências elevadas de desnivelamento de ombros, de 41% e 50%, porém ainda considerada baixa se comparada com o presente estudo. Contrário ao apresentado por Noll e colaboradores (2012), onde a maioria dos escolares estudados apresentavam ombros alinhados (63,1%).

O estudo de Rego e Scartoni (2008), realizado com estudantes na faixa etária de 13 ± 2 anos, de ambos os sexos, também teve como resultado um desnivelamento das EIAS em 51% dos estudantes. Sendo que, em 30% dos avaliados, apresentou-se elevada para a esquerda, e em 21% esse desnivelamento ocorreu para direita. Esses achados diferem do presente estudo, onde a prevalência da elevação das EIAS foi para a direita (72,73%). Esses dados, de desalinhamento de ombro, de EIAS e do ângulo entre ambos sugerem má postura ou mesmo presença de escoliose. Noll e colaboradores (2012) verificou postura inadequada da maioria dos estudantes de sua amostra e o desvio de coluna foi muito prevalente, principalmente, na torácica, embora, não tenha relatado a lateralidade, se direita ou esquerda.

Na vista lateral, tanto direita como esquerda, houve predomínio da anteriorização da cabeça de anteriorização da cabeça em nove crianças (81,82%), apenas uma diferiu a avaliação direita e esquerda, por ser muito pequeno o desvio. O alinhamento vertical das EIAS, que sugere anteroversão ou retroversão da pelve, estando ligado a desvios na coluna lombar. Nesse, apresentou um predomínio de anteriorização, tanto na vista lateral direita, como esquerda, sugerindo hiperlordose. Houve uma correlação positiva entre o resultado da avaliação do lado direito e esquerdo da pelve ($R=0,69$ e $p=0,02$). Entretanto, os dados da vista lateral direita e esquerda demonstram que cerca de 07 (63,64%) alunas tinham apenas anteroversão, 02 (18,18%) apenas retroversão e 02 (18,18%) apresentavam rotação de pelve, esta porque a vista lateral direita e esquerda foi diferente.



Artigo

Noll e colaboradores (2012), em estudo sobre alterações posturais em meninos e meninas, mostraram na vista lateral, desvio de alinhamento de cabeça, coluna torácica e lombar. Diferente do presente estudo, a alteração mais comum do alinhamento da cabeça foi nas meninas foi retração. Já na lombar a alteração mais comum nas meninas foi a hiperlordose, o que corrobora com os dados do presente estudo.

Após a intervenção, realizou-se uma comparação entre os dados da avaliação inicial e final e percebeu-se uma redução significativa dos desalinhamentos em três dos oito pontos avaliados, todos eles na vista anterior: alinhamento horizontal dos acrômios, alinhamento horizontal das EIAS, ângulo entre os dois acrômios e as duas EIAS (**Figuras 2, 3 e 4**).

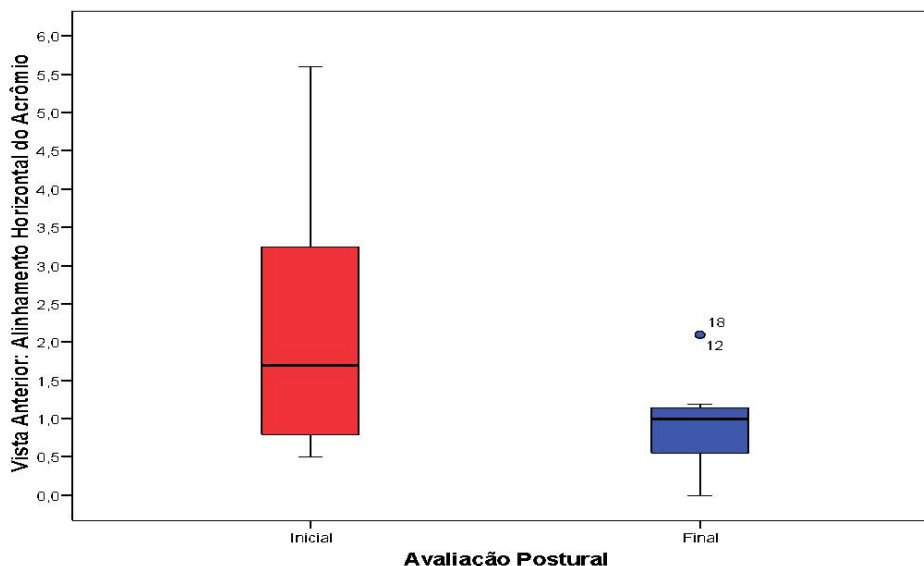


Figura 2 – Gráfico representando o resultado do alinhamento horizontal dos acrômios na avaliação inicial e final.

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

No que diz respeito ao alinhamento horizontal dos acrômios, foi possível constatar que na avaliação inicial para o alinhamento horizontal dos acrômios, o grau de desvio variou de 0,5° a 4,2°, com 50% da amostra com valores aproximadamente entre 0,7° a 3,2°; já na avaliação final, o grau de desvio variou de zero grau a 2,1°, contando com os pontos



Artigo

outline, com 50% da amostra entre 0,5° a 1,2°, demonstrando então, uma redução significativa ($p=0,02$).

Estes resultados corroboram com um estudo realizado por Fonseca et al. (2017), onde avaliaram os efeitos do método Pilates sobre o perfil e a percepção postural em 40 crianças, mais especificamente, o perfil postural da coluna cervical, ombro e escápula e constataram que após 20 sessões de prática do método, com uma frequência de uma sessão por semana, com duração de uma hora cada, durante cinco meses, houve melhora significativa do perfil postural das crianças, no que diz respeito ao alinhamento horizontal da cabeça, dos acrômios e da escápula.

Na avaliação inicial para o grau de alinhamento horizontal das EIAS, o valor mínimo e o máximo encontrado foi 0° e 6,2°, respectivamente, com 50% da amostra aproximadamente entre 1,3° a 3,4°. Enquanto que, o valor mínimo e máximo na avaliação final para essa variável foi de zero grau e 2,1°, com 50% da amostra entre 0,5° a 1,3°, verificando também redução significativa ($p=0,02$).

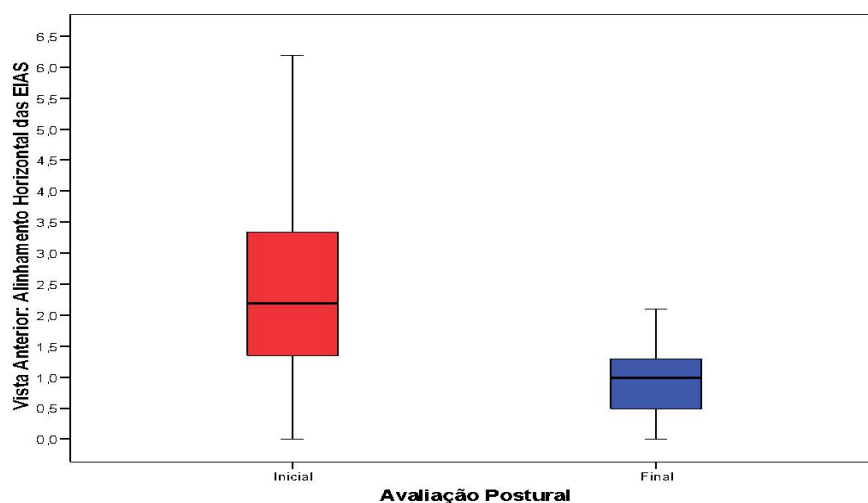


Figura 3 – Gráfico representando o resultado do alinhamento horizontal das EIAS na avaliação inicial e final.

Fonte: Dados da pesquisa, 2011



Artigo

Na figura 4, têm-se a apresentação do resultado do ângulo entre os ombros e as EIAS, em graus, encontrados na avaliação inicial e final. Pode-se visualizar que na avaliação inicial esse ângulo variou de um a 6,0°, com 50% da amostra entre 2,2° e 5,4°. Já na avaliação final, o ângulo mínimo e máximo foi de 0,5° e 3,2°, respectivamente, com 50% da amostra variando entre 1,0° e 2,6°. Essa diferença foi muito significativa ($p=0,001$).

Gesser, Oliveira e Silva (2007) mostram que em seu estudo de caso, o paciente de 24 anos apresentava escoliose lombar postural em "C", de convexidade à esquerda, com frouxidão ligamentar generalizada, alongamento muscular excessivo de MMSS e MMII, e encurtamento da musculatura paravertebral no lado côncavo da curvatura. Na avaliação postural apresentou EIAS direita elevada em relação à esquerda e após o tratamento com o uso da bola suíça, por 02 (dois) meses, em uma frequência de 03 (três) vezes na semana, apresentou resultado satisfatório, ocorrendo o alinhamento das EIAS.

Esses dados de desalinhamento de ombros e EIAS, nessa faixa etária de meninas, sugerem escoliose, entretanto, não houve nenhum exame diagnóstico que comprovasse uma escoliose estruturada.



Artigo

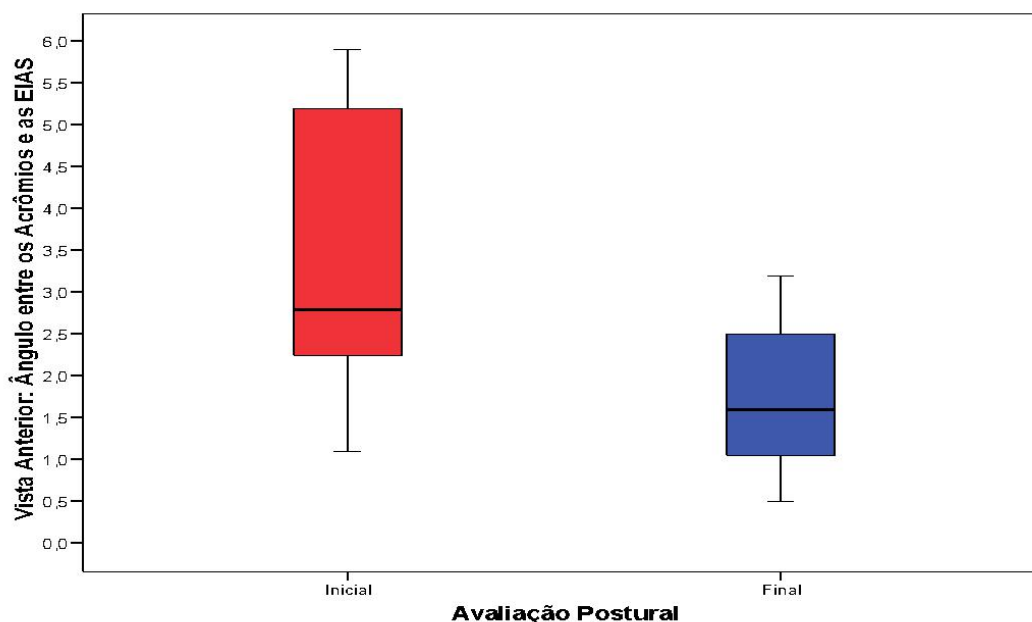


Figura 4 – Gráfico representando o resultado do ângulo entre os dois acrômios e as duas EIAS na avaliação inicial e final.

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

O estudo de Segura e colaboradores (2011) tratou por meio do Pilates e do RPG, 16 pacientes do sexo feminino entre 10 e 16 anos, todas com diagnóstico de escoliose. A amostra foi dividida em dois grupos, antes e após a intervenção, realizou-se uma avaliação postural e do quadro algico das participantes, um grupo recebeu o tratamento com RPG, e a outro, com Pilates. Foram realizadas 20 sessões, ao término, concluiu-se que os dois métodos foram eficientes para reduzir o quadro algico e os desvios apresentados pelas participantes, comprovando assim, a eficácia do método.

Além disso, no estudo de Araújo e colaboradores (2012), foi possível observar que houve melhora da dor, da flexibilidade e da escoliose não estruturada de adolescentes submetidas à exercícios do método Pilates.



Artigo

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que, as alterações posturais são comuns em crianças, pois todas as crianças do estudo apresentaram pelo menos um tipo de desvio na avaliação inicial. Após as sessões de exercícios do método Pilates, houve melhora de desvios posturais mostrados pela comparação de algumas medidas iniciais e finais.

Portanto, o método Pilates mostrou-se uma ferramenta capaz de modificar os desvios posturais, melhorando a postura e promovendo uma excelente aceitação das crianças.

REFERÊNCIAS

ANDREAZZA, E. I.; SERRA, E. **A Influência do Método Pilates no Fortalecimento do Asoalho Pélvico**. Faculdade Assis Gurgacz – Cascavel – PR, p. 4-22, 2008.

ARAÚJO, M. E. A.; SILVA, E. B.; MELLO, D. B.; CADER, S. A.; SALGADO, A. S. I.; DANTAS, E. H. M. The effectiveness of the Pilates method: reducing the degree of non-structural scoliosis, and improving flexibility and pain in female college students. **J Bodyw Mov Ther**, v. 16, n. 2, p. 191-8, 2012.

CAKMAK, A.; YÜCEL, B.; ÖZYALÇIN, S.N.; BAYRAKTAR, B.; URAL, H.I.; DURUÖZ, M.T. *et al.* The frequency and associated factors of low back pain among a younger population in Turkey. **Spine**, v. 29, n. 14, p. 1567-72, 2004.

FONSECA, A. F.; FERREIRA, D. A. D.; TEIXEIRA, L. P.; GRAUP, S.; BALK, R. S.; LARA, S. Efeitos do método Pilates sobre o perfil e a percepção postural em crianças. **Fisioter Bras**, v. 18, n.4, p. 471-80, 2017.

GESSER, M. O.; OLIVEIRA, E. M.; SILVA, K. M. A. O uso da bola suíça no tratamento da escoliose. Um estudo de caso. **Revista Digital**, Buenos Aires - Ano 12 - Nº 107 - Abril de 2007. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>

LIS, A. M.; BLACK, K. M.; KORN, H.; NORDIN, M. Association between sitting and occupational LBP. **Eur Spine J**, v. 16, n. 2, p. 283-98, 2007.



Artigo

MACHADO, Y. L. **Sedentarismo e suas consequências em crianças e adolescentes.** Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia Sul de Minas – Campus Muzambinho, 2011. Disponível em http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/attachments/1681_17.pdf.

MUSCOLINO, J. E.; CIPRIANI, S. Rehabilitation and core stability: Pilates and the “powerhouse” – II. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 8, p. 122–130, 2004.

SOUZA, N. M.; WECHSLER, A. M. **Reflexões sobre a teoria piagetiana: o estágio operatório concreto.** Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, v.1, n.1, p. 134-150, 2014.

OSHIRO, V. A.; FERREIRA, P. G.; COSTA, R. F. Alterações posturais em escolares: Uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 5, n. 13, 2007.

PAANANEN, M.V.; TAIMELA, S.P.; AUVINEN, J. P.; TAMMELIN, T. H.; KANTOMAA, M. T.; EBELING, H. E. *et al.* Risk factors for persistence of multiple musculoskeletal pains in adolescence: A 2-year follow-up study. **Eur J Pain**, v. 14, n. 10, p. 1026-32, 2010.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano.** 12 ed. Dados Eletrônicos – Porto Alegre: AMGH, 2013.

POLITANO, R. C. **Levantamento dos desvios posturais em adolescentes de 11 a 15 anos em escola estadual do município de Cacoal/RO.** 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

REGO, A. R. O. N.; SCARTONI, F. R. Alterações posturais em alunos de 5ª e 6ª séries do ensino fundamental. **Fit Perf J**, v. 7, n. 1, p. 10-5, 2008.

SANTOS, C. I. S.; CUNHA, A. B. N.; BRAGA, V. P.; SAAD, I. A. B.; RIBEIRO, M. A. G. O.; CONTI, P. B. M. *et al.* Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna, São Paulo. **Rev Paul Pediatr**, v. 27, n.1, p. 74-80, 2009.



Temas em Saúde

Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

SEGURA, D. C. A.; NASCIMENTO; CHIOSSI; SILVA; GUILHERME; SANTOS.
Estudo comparativo do tratamento da escoliose idiopática adolescente através dos métodos de RPG e Pilates. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 2, p. 200-206, 2011.

SKOFFER, B.; FOLDSPANG, A. Physical activity and low-back pain in schoolchildren.
Eur Spine J, v. 17, n. 3, p. 373- 9. 2008.

VARGAS, J. C.; ANTUNES, H. S. As Práticas Pedagógicas e o Desenvolvimento Infantil ao Longo do Tempo: Ludicidade em Questão. **Revista Didática Sistemica**, v. 10, p. 20-30, 2009.



PILATES PARA CRIANÇAS: UMA DIVERTIDA FORMA DE EDUCAÇÃO POSTURAL

Páginas 132 a 148

Artigo

**ESTUDO COMPARATIVO DE CRIANÇAS COM DISTÚRBIOS
NEUROMOTORES ENTRE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS: RESULTADOS
PRELIMINARES**

**CHILDREN WITH NEUROMOTIVE DISORDERS BETWEEN PUBLIC AND
PRIVATE SCHOOLS: PRELIMINARY RESULTS**

Márcia Alves de Souza¹
Kamylla Alves Florentino Matias da Silva²
Renan Alves da Silva Junior³

RESUMO: Introdução: As habilidades motoras são marcos que devem ser explorados principalmente durante a infância, mesmo que a criança tenha algum distúrbio neuromotor que dificulte o aperfeiçoamento motor. É essencial que, tanto no ambiente familiar, escolar e/ou social, exista a responsabilidade em estruturar probabilidades para que a criança seja estimulada para amplamente dominar seus movimentos. **Objetivo:** Sendo assim esse trabalho teve como objetivo comparar crianças com Distúrbios Neuromotores entre Escolas Públicas e Privadas. **Método:** Foi uma pesquisa do tipo aplicada com abordagem quantitativa, através de um questionário semiestruturado que continham questões sobre o âmbito sociodemográfico, aspectos clínicos da crianças, desenvolvimento motor e características das escolas e seus ambientes. A pesquisa foi composta por 3 escolas da rede pública, e 3 escolas da rede privada, para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS. **Resultados:** Os resultados demonstraram 83% das crianças com distúrbios neuromotores são cadeirantes, nenhuma das instituições de ensino tinha elevador, o que dificultava, se necessário, o acesso dos alunos cadeirantes ao segundo andar, e que 50% não tem um profissional cuidador disponível. **Conclusão:** A articulação da fisioterapia na área infantil com estudos arquitetônicos de ambientação a qual essas crianças estão expostas, é importante para criar evidências de suas necessidades e direitos.

¹Estudantes de Graduação das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil, claudiaramosjv@gmail.com

²Estudantes de Graduação das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil

³Professor, Mestre e Doutorando do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos-FIP, Patos, Paraíba –Brasil



Artigo

Palavras-chave: Desenvolvimento Neuromotor, Distúrbios Neuromotores, Escolas públicas e privadas.

ABSTRACT: Introduction: Motor skills are milestones that should be explored primarily during childhood, even if the child has some neuromotor disorder that impedes motor refinement. It is essential that, in the family, school and / or social environment, there is a responsibility to structure probabilities so that the child is stimulated to master his movements. **Objective:** This study aimed to compare children with Neuromotor Disorders between Public and Private Schools. **Method:** It was a research of the type applied with quantitative approach, through a semistructured questionnaire that contained questions about the sociodemographic scope, clinical aspects of children, motor development and characteristics of schools and their environments. The research was composed of 3 schools of the public network, and 3 schools of the private network, for the analysis of the data was used the statistical program SPSS. **Results:** The results showed that 83% of the children with neuromotor disorders are wheelchair users, none of the educational institutions had a lift, which made it difficult for wheelchair students to reach the second floor, if necessary, and 50% did not have a professional caregiver available. **Conclusion:** The articulation of physiotherapy in the children's area with architectural studies of the environment to which these children are exposed is important to create evidence of their needs and rights.

Keywords: Neuromotor Development, Neuromotor Disorders, Public and private schools.

INTRODUÇÃO

Compreende-se que o desenvolvimento motor incide com maior intensidade na infância, pois nesse período a capacidade de reorganização do sistema nervoso central (plasticidade) é maior, permitindo aumento nos ganhos motores que integram o movimento, esse processo sequencial e contínuo caracteriza-se pela capacidade que o ser humano adquire as habilidades cognitivas, e a capacidade de aprender as agilidades motoras pertinente ao que a crianças é capaz de fazer (ALMEIDA, et al, 2004).

Na idade escolar a criança embolsa propriedades motoras sobre o seu corpo com aperfeiçoamento de habilidades motoras que ela adquire durante o desenvolvimento motor, bem como: andar, correr, saltar, rastejar, arremessar uma bola, nadar, equilibra-se num pé



Artigo

só, pintar, desenhar, entre outras. O desdobramento e aperfeiçoamento das habilidades motoras estão inteiramente ligados ao desenvolvimento cognitivo da criança, bem como influenciam na inteligência, espaço e tempo (DANTAS; MANOEL, 2009).

De acordo com Dos Santos et al., (2010), o desenvolvimento motor é entusiasmado pelo intercâmbio entre a criança e o ambiente que a mesma está inserida. Os estímulos são essenciais para a segurança do crescimento e desenvolvimento apropriado, pois cada estímulo exige uma resposta motora originando o ganho de capacidades conforme as necessidades de resposta ao meio (SACCANI et al., 2007).

Múltiplos fatores externos influenciam e/ou podem colaborar para o risco no desenvolvimento neuropsicomotor da criança dentre eles: infecções neonatais, extremo baixo peso ao nascer, distúrbios respiratórios, e neurológicos, além das condições socioeconômicas precárias e baixo nível educacional dos pais ou cuidadores(GRAMINHA; MARTINS 1997).

O desenvolvimento motor atípico não está relacionado apenas na presença de distúrbios anatômicos mais também neurológicos. Sendo assim caracteriza-se pela criança apresentar um sistema biológico prejudicado conjunto a um ambiente que não oferece oportunidades para o desenvolver de comportamentos normatizados, com danos mais frequentes à memória, a coordenação motora e a linguagem (MANSUR; NETO, 2006).

Os experimentos motores precisam estar presentes no dia-a-dia das crianças pois são representados por toda e qualquer atividade corpórea realizada na brincadeira, em casa, e na escola. É essencial que, tanto no ambiente familiar, escolar e/ou social, exista a responsabilidade em estruturar probabilidades para que a criança seja estimulada para amplamente dominar seus movimentos. Deste modo, a atenção deve estar voltada para que a criança apresente um desenvolvimento motor adequado (NETO et al, 2004).

O ambiente no qual a criança se desenvolve é pouco investigado em pesquisas, apesar de ser um importante fator de estímulo/prejuízo no desenvolvimento neuropsicomotor da mesma, especialmente na aquisição de aprendizagem motora e um ambiente adverso pode apresentar riscos e influenciar negativamente o aprendizado do bebê (VIEIRA, 2009).

As aquisições cognitivas, física e psíquicas da criança consistem na necessidade da mesma alcançar um amplo desenvolvimento. De tal modo, poderá maturar as capacidades fundamentais dos primeiros anos de vida, que se destacam pelo fluxo do desenvolvimento, nos ramos motor, cognitivo, afetivo e social, formando então a necessidade da influência mútua da criança, e o meio que está inserida para o real desenvolvimento e controle motor (MADASCHI; PAULA, 2011).



Artigo

O baixo nível socioeconômico se distingue como uma intimidação constante ao bem-estar e desenvolvimento da criança e um obstáculo para as suas oportunidades. Um importante grupo de risco que pode sofrer atrasos no desenvolvimento são as crianças de baixo nível socioeconômico, estando essas expostas a diversos fatores adversos (WILLRICH et al., 2009).

MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como um estudo de corte transversal, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada em seis escolas: três de rede pública e outras três da rede privada, localizadas na cidade de Patos-PB. As diretoras das referidas instituições assinaram o Termo de Autorização Institucional e a coleta de dados foi realizada durante o primeiro semestre de 2018, O mesmo foi aprovado pelo comitê de Ética em pesquisa das Faculdades Integradas de Patos-FIP, (CAAE: 2 81317717.8. 0000. 5181). A execução foi de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Participaram da pesquisa seis crianças, onde três era da rede pública e as outras três da rede privada. Sendo como critério de inclusão crianças com Distúrbios Neuromotores que estivessem matriculadas em Escolas Públicas ou Privadas, e que houvesse concordância dos pais/responsável em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), como critérios de exclusão as crianças que não se enquadrarão nos critérios de elegibilidade.

Para a coleta de dados foi utilizado uma entrevista através de um questionário semiestruturado, (formulado pelos próprios pesquisadores) contendo questões como: sexo, idade, parentesco com a criança, raça/cor, escolaridade e estado civil; como também identificação da criança: sexo, idade gestacional, tipo de parto, idade atual da criança, peso e altura atuais e identificação do desenvolvimento neuropsicomotor: através da aquisição quanto a idade que (sustentou a cabeça, rolar, arrastar, sentar, engatinhar, andar), jornada de trabalho, renda familiar; informações da criança-sexo, idade gestacional, tipo de parto; exame físico ao nascer-peso, estatura, perímetro cefálico, perímetro torácico, índice de Apgar, idade, peso e altura da criança, dados clínicos da criança: tipo de distúrbio neuromotor, deambulação, qualidade da marcha, e se faz uso de órteses, saúde da criança (medicamentos em uso, sistema digestório, qualidade do sono, visão e, audição, capacidade de comunicação e interação, exames complementares, desenvolvimento neuropsicomotor), e dados do ambiente escolar: (acessibilidade, elevador, rampas, escadas,



Artigo

banheiro adaptado, corrimão, mobiliário, térreo, ou andar, cadeira adaptada, carteira adaptada, cuidador)

Os dados foram armazenados e tabulados em planilhas no Microsoft Excel, e analisados através do programa estatístico *Excel*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa são preliminares, não apresentando todos os aspectos analisados segundo o objetivo e método descrito. Participaram do estudo seis crianças, destas duas tinham diagnóstico de Mielomeningocele associado a Hidrocefalia, uma de Distrofia Muscular, Três de Encefalopatia crônica não progressiva da infância. As idades dos participantes variaram de quatro a dez anos, com uma média de idades de (7,83 \pm 2,56) anos.

Para caracterizar a amostra segundo o peso e tamanho, os responsáveis foram questionados sobre o peso ao nascimento, onde podemos concluir uma média de 1,19 Kg (\pm 1,17) ao nascer com máximo de 3,15 Kg a nascer, já o tamanho em metros ao nascer variou entre min.= 0,23 m e máx. = 0,49 m de comprimento, com média de (0,18 \pm 0,20) m ao nascer. Com relação ao peso atual das crianças, os dados obtidos demonstram uma média de peso de 22,7 (dp= 6,41) Kg, com variação de peso entre min.= 15,72 Kg e máx. = 32 Kg, quanto ao tamanho atual dos indivíduos, observou-se uma média de 1, 22 (\pm 0,19) m, com tamanho mínimo de 0,99 m e máximo de 1,43 m (Tabela I).

Tabela I - Caracterização da amostra segundo Peso e Tamanho (N= 6)

Variantes	Peso ao Nascimento	Tamanho ao Nascimento	Peso Atual	Tamanho Atual
Média	1,19	0,18	22,7	1,22
DP	1,17	0,200041662	6,414364089	0,194730583
Mínimo	2,1	0,23	15,72	0,99
Máximo	3,15	0,49	32	1,43

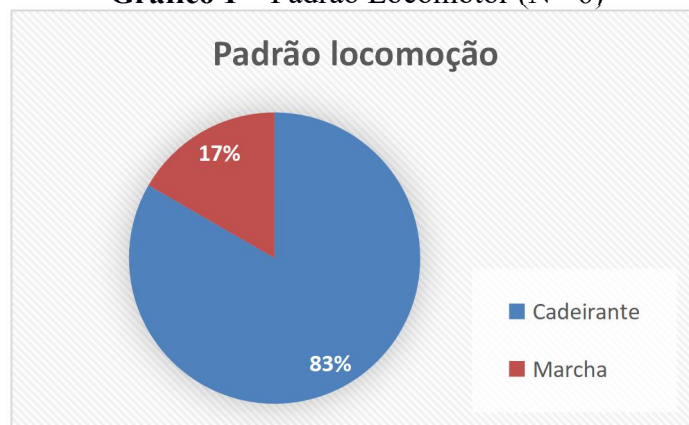
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Sobre a locomoção dessas crianças, como podemos observar no gráfico abaixo, que 83% dos indivíduos se locomovem através de cadeira de rodas, portanto sendo cadeirante, e os outros 17% tem como padrão locomotor a marcha (Gráfico 1).



Artigo

Gráfico 1 – Padrão Locomotor (N= 6)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Quanto a caracterização do ambiente escolar, podemos observar que metade dos indivíduos (50%) frequentam uma escola pública e a outra metade (50%) uma escola particular. Sobre os tipos de acessibilidade disponíveis na sala de aula temos apenas “Rampas” as quais todas (100%) as crianças têm esse elemento para acesso. O andar da sala também é um relevante elemento de acessibilidade ou ainda de barreira a mesma, onde podemos observar que F = 5 (87%) das crianças, ou seja a maioria, tem sua sala localizada no térreo, enquanto apenas uma (16,67%) tem sua sala no 1º andar da instituição de ensino, apesar disso nenhuma das escolas possui elevador (Tabela III).

Sobre a presença de cuidadores, tendo como este um profissional capacitado para cuidar de criança nessas condições especiais de alterações neuromotoras, pode-se compreender que metade (50%) das crianças tem ao seu lado um cuidador especializado, a outra metade (50%) não possui auxílio desse elemento, podendo influenciar diretamente em suas capacidades e limitações na vida escolar (Tabela III).



Artigo

Tabela III - Caracterização do ambiente escolar (N= 6)

Variáveis	Níveis	Frequência (F)	Porcentagem (%)
Tipo de Escola	Privado	3	50
	Publica	3	50
Tipo de Acessibilidade	Rampa	6	100
	Outros	0	0
Andar da sala	Térreo	5	83,33
	1º Andar	1	16,67
Elevador	Sim	0	0
	Não	6	100
Presença de Cuidador	Sim	3	50
	Não	3	50

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Não somente o comprometimento funcional dos alunos com déficits motores, precisa-se sobressair as condições antagônicas, comuns aos ambientes das escolas públicas principalmente, como os espaços físicos e mobiliário escolar, assim como a inexistência de adaptações e objetos tecnológicos que poderiam contribuir para a independência e capacidade funcional dessas crianças (ALPINO, 2003).

Um estudo de Ferraz (2017), sobre inclusão de crianças com paralisia cerebral em escolas municipais sob a ótica da equipe escolar, realizado com 12 crianças com diagnóstico de PC, com idades entre 2 e 12 anos, matriculadas em 12 escolas municipais de Salvador/BA, constatou que toda a criança tem atraso no DNPM e necessitam de ajuda nas AVD's, coincidindo com as necessidades da amostra da presente pesquisa. Os professores nesse mesmo estudo descreveram que não são capacitados para cuidar e lidar



Artigo

com o processo pedagógico dessas crianças, e que o ambiente escolar não atende as suas necessidades, concordando parcialmente com nosso estudo, que descreve a presença de apenas metade de cuidadores especializados, e que nenhuma escola tem elevador, ou é totalmente adaptada as necessidades das crianças cadeirantes.

As adaptações dos objetos e ambientes pedagógicos que se relacionam as necessidades exclusivas dos alunos que delas carecem, acabam colaborando no processo e evitando alguns fatores que funcionam como empecilhos para a aquisição dos saberes do aluno, estes gerando frustração no desempenho pedagógico e desmotivação (PAIVA, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa demonstraram 83% das crianças com distúrbios neuromotores são cadeirantes, necessitando principalmente de mobiliário adequado e organizado para facilitar sua locomoção, e os outros 17% apesar de não serem cadeirantes apresentam limitações físicas devido aos distúrbios neuromotores, necessitando principalmente do auxílio de um profissional cuidador. Podemos destacar, portanto que nenhuma das instituições de ensino tinha elevador, o que dificultava, se necessário, o acesso dos alunos cadeirantes ao segundo andar, e que 50% não tem um profissional cuidador disponível.

Apesar da relevância da presente pesquisa, destaca-se a necessidade de se realizar estudos comparativos e com amostras maiores, para fortalecimento das evidências e resultados. A articulação da fisioterapia na área infantil com estudos arquitetônicos de ambientação a qual essas crianças estão expostas, é importante para criar evidências de suas necessidades e direitos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.S. **Intervenção motora:** efeitos no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em prestes de Porto Alegre. 2004. 199 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.



Artigo

ALPINO, A.M.S. O aluno com Paralisia Cerebral no ensino regular: ator ou expectador do processo educacional? 2003. 141f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – **Universidade Federal de São Carlos**, São Carlos, 2003.

DANTAS, L. E. B. P. T.; MANOEL, E. J. Crianças com dificuldades motoras: questões para a conceituação do transtorno do desenvolvimento da coordenação. São Paulo, 2009.

FERRAZ, P. Inclusão de crianças com paralisia cerebral em escolas municipais segundo a visão da equipe escolar. **Leituras: Educação Física e Esportes**, v. 22, n. 235, p. 2-8, 27 dez. 2017.

DOS SANTOS, Ana Paula Maurilia; WEISS, Silvio Luiz Indrusiak; DE ALMEIDA, Geciely Munaretto Fogaça. Avaliação e intervenção no desenvolvimento motor de uma criança com Síndrome de Down Assessment and intervention in the motor development of a child with Down Syndrome. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 16, n. 1, p. 19-30, 2010.

GRAMINHA, S.S.V. & MARTINS, M.A.de O. **Condições adversas na vida de crianças com atraso no desenvolvimento**. *Medicina*, v.30,p.259-267, Ribeirão Preto, abril/junho, 1997.

MADASCHI, V; PAULA, C.S. Medidas de avaliação do desenvolvimento infantil. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.11, n.1, p. 52-56, 2011.

MANSUR SS, NETO FR. Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes desnutridos. **Rev Bras Fisioter** 2006;10(2):185-91.

PAIVA, P. C. Influência da textura do recurso pedagógico em atividades de encaixe realizada por alunos com paralisia cerebral. 2007.104 f Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, **Universidade Estadual Paulista**, Marília, 2007.

SACCANI, R., VALENTINI, N.C. Análise do desenvolvimento motor de crianças de 0 a 18 meses de idade: representatividade dos itens da alerta infante motor e escala por faixa etária e postura. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**.



Artigo

VIEIRA, Lenamar Fiorese et al. Crianças e desempenho motor: um estudo associativo. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, v. 15, n. 4, p. 804-809, 2009.

WILLRICH A, AZEVEDO CCF, FERNANDES JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Rev Neurocienc.** 2009;17(1):51-6.



Artigo

ANÁLISE DA DOR, EDEMA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA DE FISIOTERAPIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: ESTUDO RETROSPECTIVO

EDEMA PAIN ANALYSIS AND FUNCTIONAL CAPACITY OF ELDERLY PERSONS AT A CLINIC-SCHOOL OF PHYSIOTHERAPY OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION: RETROSPECTIVE STUDY

Francyara Sousa Silva¹

Mayara Leal Almeida Costa²

Eva Jeminne de Lucena Araújo Munguba³

Milena Josino Lucena de Medeiros⁴

RESUMO: A população segue envelhecendo de forma acelerada e contínua, muitos fatores fisiopatológico e psicossocial decorrem nesse processo, como a presença de dor e a incapacidade funcional. Identificá-las e preveni-las promove ao idoso uma melhor qualidade de vida. O objetivo desse estudo, foi descrever a dor, edema e capacidade funcional dos idosos atendidos em uma Clínica-Escola de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior da Paraíba. Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, realizado por meio de coleta de dados de prontuários dos pacientes idosos de uma clínica escola de fisioterapia, envolvendo os pacientes atendidos no período de 2016.1 à 2017.1. Inclui 40 prontuários fisioterapêuticos de pacientes atendidos no setor. Sendo coletados os dados biodemográficos, limitação das AVD's o CF pelo Índice de KATZ e o Índice de

¹Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

²Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

³Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

⁴Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.



Artigo

LAWTON. Quanto aos resultados, a média de idade dos idosos foi de 73,3 anos ($\pm 6,5$), houve predominância do sexo feminino (92,5%) e viúvos (40,0%). Considerando a presença de dor todos relataram a ocorrência (100%) e dentre eles, maioria referiu limitação das AVD's (65%) devido a presença da dor. A maior parte dos participantes não apresentou edema (67,5%) e quanto as ABVD's destaca-se a independência como predominante e as AIVD's existiu uma equivalência nos semestres para os resultados de parcialmente independente (45,0%) e independentes (45,0%).

Palavras-chave: Dor; Edema; Idoso; Capacidade Funcional

ABSTRACT: The population continues to grow rapidly and continuously, many physiopathological and psychosocial factors occur in this process, such as the presence of pain and functional disability. Identifying and preventing them promotes an improved quality of life for the elderly. The purpose of this study was to describe the pain, edema and functional capacity of the elderly attended in a Clinic-School of Physiotherapy of a Higher Education Institution of Paraíba. It is a retrospective and descriptive study, carried out by means of data collection of medical records of the elderly patients of a clinical physiotherapy school, involving the patients attended in the period from 2016.1 to 2017.1. Includes 40 physiotherapeutic records of patients attended in the sector. As the data are collected, the limitation of the ADLs the CF by the KATZ Index and the LAWTON Index. Regarding the results, the mean age of the elderly was 73.3 years (± 6.5), women (92.5%) and widows (40.0%) predominated. Considering the presence of pain all reported the occurrence (100%) and among them, most reported limiting the ADLs (65%) due to the presence of pain. The majority of the participants did not present edema (67.5%) and the ABVD's stand out the independence as predominant and the AIVD's had an equivalence in the semesters for the results of partially independent (45.0%) and independent (45, 0%).

Keywords: Ache; Edema; Old man; Functional capacity

INTRODUÇÃO

No Brasil a população segue envelhecendo de forma acelerada e contínua. Como resultado final disto está ocorrendo o declínio das taxas de nascimentos, crescimento e da



Artigo

perspectiva de vida, afinando progressivamente a base da pirâmide da população nacional. Em decorrência, o envelhecimento populacional, obra de conquistas nos âmbitos científico, tecnológico e social, torna-se um amplo desafio para as políticas públicas e os setores sociais, provocando um grande impacto nos custos da saúde (ARAÚJO, 2011).

O envelhecimento da população é um acontecimento completo, que motiva grandes problemas à saúde governamental tendo como consequência a dificuldade de ajustes aos serviços como à falta de colaboradores habilitados a trabalhar com idosos. Dessa forma, devido ao universo fisiopatológico e psicossocial particular que esse público representa, a oferta de estrutura física e tecnológica como dificuldade à mensuração requer transformação na comunidade, na família e no contexto dos serviços de saúde (BRITO, 2013).

No envelhecer, muitos fatores biológicos começam a ficar mais debilitados e transcorre o aparecimento de dores. Contudo, tal modificação segue acompanhada de elevação na ocorrência de doenças incapacitantes, crônicas e degenerativas, que tornam dependentes e são agravadas por parte das queixas de dor. A dor pode estar conectada a imagens maléficas assim como aflição prolongada, distúrbios psiquiátricos, ausência de tratamento e abuso de fármacos (ANDRADE, 2006).

A dor é um evento comum nos vários cenários que abrangem a assistência à saúde, desde o nascimento até a morte. O cuidado e a cautela para aspectos sócio culturais, afetivos, ligados a emoção, informação, mente, ambiente, religião e cognitivos podem colaborar para um processo mais ou menos complexo. O desconhecimento desses elementos, com certeza, atrapalha o amparo e a inclusão entre o observante e a experiência do elemento doloroso (SALLUM, 2012).

Quando se fala em “edema” é preciso ter em mente, que é um sinal, uma alteração fisiológica que se caracteriza pela presença de fluidos nos tecidos, que é consequente de uma alteração patológica em curso, e não um diagnóstico (SANTOS, 2014).

A fisiologia do edema ocorre de modo que, o exsudado é removido da área comprometida por meio dos vasos linfáticos, decorrente da aceleração da função normal dos mesmos. Segundo CASLEY-SMITH (1985) toda vez que a formação de exsudado em pequenos vasos excede a capacidade dos linfáticos de removê-lo, instala-se o edema local, mediado por uma série de substâncias químicas que são liberadas no local da injúria que se estabelece (JORGE, 2000).

Desta forma, tanto a dor como a presença no edema no indivíduo pode provocar uma série de eventos prejudiciais à saúde, bem como a capacidade do idoso permanecer funcionalmente ativo.



Artigo

A definição para capacidade funcional pode ser a condição que o idoso tem de se sustentar independente, conduzindo sua própria vida, decidindo e atuando, ou seja, prevalecendo as capacidades que o indivíduo tem para cumprir suas atividades do dia-a-dia. As atividades normalmente são separadas em atividades básicas da vida diária (ABVD's): comer, vestir-se, banhar-se, alimentar-se e atividades instrumentais da vida diária (AIVD's), como trabalhos domésticos, compras e transportes (ROCHA, 2007).

A conservação da capacidade funcional pode ser fundamental para a qualidade de vida dos idosos, relacionando com a capacidade de ocupar-se com as AVS's. Deste modo, a fisioterapia pode esquematizar instruções específicas de intervenção para a eliminação de alguns fatores de risco relacionados com a incapacidade funcional. Estabelecendo ações de ordem preventiva possibilitado manejo dos fatores relativos a atividades sociais, que podem facilitar e promover a formação de grupos de idosos, estimulando uma vida associativa e saudável com a realização de atividades recreativas, físicas e culturais (ROSA, 2003).

OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi descrever a dor, edema e capacidade funcional dos idosos atendidos em uma Clínica-Escola de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior da Paraíba-PB.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, que foi realizado por meio de coleta de dados de prontuários dos pacientes idosos, abordados pela avaliação geriátrica, de uma clínica escola de fisioterapia da cidade de Patos – PB de todos os pacientes atendidos no período de 2016.1 a 2017.1.

A população do estudo foi constituída pelos idosos atendidos no serviço de fisioterapia, de uma clínica escola, que apresentaram preenchimento completo do seu prontuário.

Para o levantamento da população, foi realizada uma consulta nas fichas de avaliação e acompanhamento dos pacientes no setor e após análise utilizando os critérios



Artigo

de inclusão, a presente pesquisa constou de 40 prontuários fisioterapêuticos de pacientes atendidos no setor de geriatria da Clínica Escola de Fisioterapia do Sertão Paraibano.

Foram considerados como critérios de inclusão: paciente com idade superior a 60 anos e que foram acompanhados pelos alunos da disciplina de geriatria e que tivesse sido atendido no período de 2016.1 a 2017.1. Foram excluídos os prontuários de pacientes que apresentaram dados incompletos, e/ou ilegíveis.

A coleta de dados aconteceu no mês de setembro 2018. Foram coletados os dados biodemográficos como sexo, idade e estado civil e aspectos relacionados a funcionalidade dos idosos baseado no Índice de Katz. O Índice de Kartz, é um instrumento de medida de das atividades de vida diária hierarquicamente relacionadas e organizado para mensurar independência no desempenho dessas seis funções (Banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, transferência, continência e alimentação). O formulário de avaliação possui três categorias de classificação: independente (6 pontos), dependência moderada (3-5) ou muito dependente (2 ou menos) (SMANIOTO, 2011).

Para análise estatística e elaboração do banco de dados das fichas de coletas, foi utilizado o Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS – versão 21.0) para Windows. Nesse software foi realizada análise estatística quantitativa, em porcentagem, média, desvio padrão. As variáveis categóricas foram expressas em números totais e porcentagens. Todos os dados foram comparados por semestres (2016.1, 2016.2 e 2017.1).

Os preceitos ético-legais foram estabelecidos de acordo com a Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que trata de recomendações éticas quando da realização de pesquisa que envolva seres humanos. O projeto foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética das Faculdades Integradas de Patos, recebendo a aprovação com o número de protocolo CAAE: 77355317.2.0000.5181.

RESULTADOS

Com base na metodologia utilizada e na amostra determinada para este estudo, a presente pesquisa constou de 40 prontuários fisioterapêuticos de pacientes atendidos no setor de geriatria da Clínica Escola de Fisioterapia do Sertão Paraibano nos respectivos semestres, 2017.1, 2016.2 e 2016.1.

Com relação a quantidade de pacientes atendidos em cada semestre, os resultados demonstraram que 15 pacientes foram atendidos em 2017.1, 10 pacientes em 2016.2 e 15 pacientes em 2016.1.



Artigo

Uma breve caracterização biodemográfica da amostra, nomeadamente em relação ao sexo, faixa etária e nível de escolaridade e com quem reside o idoso é realizada na Tabela 1.

TABELA I- Caracterização biodemográfico dos pacientes, por semestre (cont.).

VARIÁVEIS	2017.1 (N=15)		2016.2 (N=10)		2016.1 (N=15)	
	N	%	n	%	n	%
Sexo						
Feminino	12	80,0	10	100,0	15	100,0
Masculino	3	20,0	0	0,0	0,0	0,0
Faixa Etária						
60-69	7	46,7	3	30,0	4	26,7
70-79	6	40,0	5	50,0	10	66,6
≥80	2	13,4	2	20,0	1	6,7
Estado Civil						
Solteiro	4	26,7	1	10,0	2	13,3
Casado	5	33,3	5	50,0	5	33,3
Viúvo	6	40,0	4	40,0	7	46,7
Separado/Divorciado	0	0,0	0	0,0	1	6,7



Artigo

TABELA I- Caracterização biodemográfico dos pacientes, por semestre (final).

VARIÁVEIS	2017.1 (N=15)		2016.2 (N=10)		2016.1 (N=15)	
	N	%	n	%	n	%
Nível de Escolaridade						
Não tem estudo	5	33,3	0	0	1	6,7
Ens. Fundamental In.	1	6,7	4	40,0	3	20,0
Ens. Médio	6	40,0	3	20,0	5	33,3
Ens. Médio Incompleto	2	13,3	2	30,0	3	20,0
Ens. Superior	1	6,7	1	10,0	3	20,0
Reside Com						
Filhos	5	33,3	3	30,0	8	53,3
Companheiro	5	33,3	1	10,0	1	6,7
Sozinho	1	6,7	1	10,0	2	13,3
Outros	2	13,3	1	10,0	2	13,3
Filhos com Companheiro	2	13,3	4	40,0	2	13,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Quanto ao sexo, no total da amostra, foi observado uma predominância no sexo feminino 92,5%; (n=37). No semestre de 2017.1 os pacientes do sexo feminino corresponderam a 80,0% (n=12), no semestre 2016.2 e 2016.1, prevaleceu 100,0% (n=10 e n=15) dos pacientes também foram do sexo feminino (TABELA 1).

Verificou-se que a idade média dos idosos foi de 73,3 anos ($\pm 6,5$), com idade mínima de 62 anos e máxima de 88 anos. Em relação ao semestre 2017.1, a média de idade foi de 73,2 ($\pm 6,7$), com idade variando de 65 à 88 anos; no semestre 2016.2 a média foi 74,8 ($\pm 7,6$), variando de 62 à 88 anos de idade e no semestre 2016.1, média de 72,4 ($\pm 5,5$), com idade variando de 62 à 82 anos de idade (TABELA I).

Com relação os dados referentes ao estado civil dos pacientes, observando-se que nos três semestres, predominou o estado civil viúvo com 42,5% (n=17), em seguida casados com 37,5% (n=15), solteiro com 17,5% (n=7) e separado/divorciado com 2,5% (n=1). Quando distribuídos por semestre, em 2017.1, 40,0% (n=4) dos pacientes eram viúvos, 50,0% (n=5) eram casados e 10,0% (n=1) eram solteiros. Com relação ao semestre de 2016.2, 40,0% (n=6) dos pacientes eram viúvos, 33,3% (n=5) casados e 26,7% (n=4) eram solteiros. No semestre de 2016.1, 93,3% (n=7) dos pacientes atendidos eram viúvos,



Artigo

46,7% (n=5) eram casados, 13,3% (n=2) eram solteiros e 6,7% (n=1) era separado/divorciado (TABELA I).

Os dados referentes ao grau de escolaridade dos pacientes, ressalta que nos três semestres, predominou o ensino com fundamental incompleto 32,5% (n=17), em seguida ensino médio incompleto com 30,0% (n=12), ensino médio 20,0% (n=8) ensino superior 12,5% (n=5) e que não possuem estudo 5,0% (n=2). Quando distribuídos por semestre, em 2017.1, 6,7% (n=1) que não tinham estudos, 40,0% (n=6) apresentaram ter ensino fundamental incompleto 40,0% (n=6) (TABELA I).

Na Tabela I mostra ainda que a maioria dos participantes dos três semestres, prevaleceu residirem com os filhos 40,0% (n=16) e com filhos e companheiro 20,0% (n=8). Em 2017.1, 33,3% (n=5) dos pacientes residem com filhos, 33,3% (n=5) com companheiro. Com relação ao semestre de 2016.2, 30,0% (n=3) dos pacientes residem com filhos, e 40,0% (n=4) com filhos e companheiros. No semestre 2016.1, 53,3% (n=8) dos pacientes residem com filhos.



Artigo

TABELA II- Caracterização de edema e dor dos paciente, por semestre.

VARIÁVEIS	2017.1 (N=15)		2016.2 (N=10)		2016.1 (N=15)	
	n	%	n	%	n	%
Edema						
Sim	8	53,3	1	10,0	4	26,7
Não	7	46,7	9	90,0	11	73,3
Dor						
Sim	15	100,0	10	100	15	100,0
Não	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Limitações das AVDs						
Sim	9	60,0	5	50,0	12	80,0
Não	6	40,0	5	50,0	3	20,0
Frequência da Dor						
Constante	12	80,0	7	10,0	11	73,3
Esporádica	3	20,0	3	30,0	4	26,7
Ocorrência da Dor						
Diária	13	86,7	8	80,0	12	80,0
Semanal	1	6,7	2	20,0	2	13,3
Mensal	1	6,7	0,0	0,0	1	6,7
Tipo de Dor						
Queimação	5	33,3	3	30,0	4	26,7
Aguda em Pontada	1	6,7	1	10,0	3	20,0
Em peso	12	3,3	2	20,0	2	13,3
Mais de uma opção	7	46,7	4	40,0	6	40,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Com relação a presença de dor no total da amostra dos três semestres, teve uma predominância de 100,0% (n=40) dos participantes. Presença de edema 32,5% (n=13) e que não apresentaram 67,5% (n=27), os que expuseram limitação das AVD's devido o quadro de dor 65,0% (n=26) relataram que houve limitação e 35,0% (n=14) não apresentaram. No semestre de 2017.1, 46,7% (n=7) relataram presença de edema, 53,3% (n=8) não relataram a presença, os que expuseram limitação das AVD's devido o quadro de dor 60,0% (n=9) relataram que houve limitação e 40,0% (n=6) não apresentaram. No semestre de 2016.2 90% (n=4) apresentou edema e 10,0% (n=1) não apresentou, com



Artigo

relação as limitações de AVD's devido o quadro de dor 50,0% (n=5) apresentou limitação, 50,0% (n=5) não apresentou limitação. No semestre de 2016.1, 26,7% (n=4) relatou aparência de edema, 73,3% (n=11) não relatou, e relacionado as limitações AVD's 80,0% (n=12) e que não teve limitações 20,0% (n=3) (TABELA II).

A frequência da dor na amostra dos três semestres predominou ser constante 75,0% (n=30) e esporádica 25,0% (n=10). No semestre 2017, 80,0% (n=12) apresentaram ser constante e esporádica 20,0%(n=3). No semestre 2016.2, 10,0% (n=7) apresentaram ser constante e esporádica 30,0%(n=3) e em 2016.1, 73,7% (n=11) apresentaram ser constante e esporádica 26,7%(n=4) (TABELA II).

A ocorrência que essa dor aparecia, os participantes dos três semestres mostram que predominou diariamente 82,5% (n=33), semanalmente 12,5%(n=5) e mensal 5,0%(n=2). No semestre 2017. 86,7% (n=13) apresentaram diariamente, semanal 6,7%(n=1) e mensal 6,7%(n=1). No semestre 2016.2, 80% (n=8) apresentaram diariamente, semanal 20%(n=2) e 2016.1 80% (n=12) apresentaram diariamente, semanal 13,3%(n=2) e mensal 6,7%(n=1) (TABELA II).

Relacionado ao tipo de dor na amostra dos três semestre predominou 42,5% (n=17) com mais de uma opção para o tipo de dor, que apresentaram queimação 30% (n=12), a dor do tipo aguda em pontada 5,0% (n=2), irradiada 12,5% (n=5) e em peso 10,0% (n=4). No semestre 2017. 33,3 % (n=5) apresentaram queimação, aguda em pontada 6,7%(n=1), do tipo em peso 3,3%(n=12), e com mais de uma opção 46,7%(n=7). No semestre 2016.2 30,0% (n=3) apresentaram queimação, aguda em pontada 10,0%(n=1), do tipo em peso 20,0%(n=2), e mais de uma opção 40,0%(n=4). No semestre 2016.1 26,7% (n=4) apresentaram queimação, aguda em pontada 20,0%(n=3), do tipo em peso 13,3%(n=2) e com mais de uma opção 40,0%(n=4) (TABELA II).

A tabela III apresenta a funcionalidade dos pacientes quanto à realização de suas AVD's pelo Índice de KATZ que a maioria dos participantes dos três semestre se mostrou independente com 95,7% (n=38). Nos semestres 2017.1 (n=15) e 2016.2 (n=10), 100,0% dos idosos foram classificados como independentes, já no semestre 2016.1, 86,7% (n=13) foram independentes, 6,7% (n=1) dependente parcial e 6,7% (n=1) dependente.



Artigo

TABELA III- Classificação Katz e Lawton, por semestre.

VARIÁVEIS	2017.1 (N=15)		2016.2 (N=10)		2016.1 (N=15)	
	n	%	N	%	n	%
Classificação Katz						
Independente	15	100,0	10	100,0	13	86,7
Dependência Parcial	0	0,0	0	0,0	1	6,7
Dependência	0	0,0	0	0,0	1	6,7
Importante	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Classificação Lawton						
Independente	7	46,7	4	40,0	7	46,7
Dependência Parcial	7	46,7	5	50,0	6	40,0
Dependência	1	6,7	1	10,0	2	13,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A Classificação Lawton mostra que nos três semestre observou que 45,0% (n=18) relatam ser independente, no mesmo semestre mostra-se que 45,0% (n=18) dependente parcial e 10,0% (n=4) são dependentes. O que expõem no ano de 2017.1 46,7% (n=7) são independentes, 46,7% (n=7) dependente parcial, 6,7% (n=1) são dependentes. Em 2016.2 40,0% (n=4) independente, 50,0% (n=5) dependente parcial, 10,0% (n=1) são dependentes. Em 2016.1 46,7% (n=7) independente, 40,0% (n=6) dependente parcial, 13,3% (n=2) são dependentes (Tabela III).

DISCUSSÃO

O presente estudo revelou que os idosos atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia de uma Faculdade no Sertão Paraibano, nos semestres de 2017.1, 2016.2 e 2016.1 são, em sua maioria, do sexo feminino, com idade média de 73,3 anos, casados ou viúvos. Em semelhança aos aspectos ligados a saúde, a maioria dos pacientes exibem um perfil de independência para realização de AVD's.

Na população brasileira, o envelhecimento apresenta uma característica no aumento da feminização nos atendimentos clínicos, durante a velhice, no qual diversos estudos abordam esse fenômeno, correspondendo aos resultados desta pesquisa (VICTOR, 2009). Em um estudo realizado com idosos residentes na área urbana de Joinville-SC evidencia



Artigo

maior frequência de idosos do sexo feminino, confirmando a maior expectativa de vida deste grupo etário, atribuída a diminuição da exposição a fatores de riscos, como diminuição do tabagismo, bebida alcoólica e uma maior cobertura da assistência gineco-obstétrica (MASTROENI, 2007).

A média de idade observada no estudo e a prevalência de idosos mais jovens tanto para sexo feminino quanto para o masculino podem ser característica do atual método de envelhecimento que está ocorrendo com a população brasileira (LOPES, 2015).

Nesse estudo foi observado uma maior prevalência de idosos viúvos, que confirma com o estudo de Borges (2008) e colaboradores afirmando possíveis justificativas para o estado social, relacionado à persistência da viuvez entre as mulheres da terceira idade enquanto os homens tendem a assumir novos casamentos.

Quanto ao nível de escolaridade mostra-se baixo, assemelhando a outro estudo (FIGUEIREDO, 2008). O autor sugere aos profissionais do serviço que precisam estar atentos para abordar adequadamente o paciente, tendo em vista que parte do tratamento fisioterapêutico, compreende terapia comportamental, na qual a efetividade depende da apropriada compreensão das informações.

Relacionado a dor o presente estudo mostra que 100,0% da amostra relatam sentir, o que corresponde com Barbosa (2014), justificando a dor entre os principais fatores limitadores da possibilidade do idoso manter seu cotidiano de maneira normal, com impacto negativo em sua qualidade de vida, prejuízo da realização das AVD's.

Nesse estudo prevaleceu com maior incidência a ausência de edema no semestre de 2017.1 e 2016.1, o que não ocorreu no semestre de 2016.2, onde relatou maior incidência de edema nos idosos da pesquisa.

Em relação ao grau de dependência para as AVD's, a maioria dos idosos deste estudo eram independentes, enquanto a proporção de idosos dependentes e dos parcialmente dependentes variaram de acordo com cada semestre. O percentual de idosos independentes foi semelhante ao apontado na literatura, na qual mais da metade dos idosos era totalmente independente para a realização das atividades básicas da vida diária, estando em concordância com os achados do presente trabalho (DUCA, 2009).

A prevalência de idosos mais independentes e ativos cresce cada vez mais, podendo ser esclarecido pelo aumento no número de atividades que são desenvolvidas e pelo aumento de estudos que buscam a promoção com mais qualidade de vida para os idosos (BARBOSA, 2014).



Artigo

Com relação a classificação de Lawton, observou que metade dos idosos desse estudo eram independentes e outra metade parcialmente dependente, restando apenas 10% dependente.

Verificou-se que todos os participantes da amostra dos três semestres não apresentam edema. Em relação a dor a maioria expõe sentir e relacionados as limitações das AVD's a maioria expressa. Quanto a classificação de Katz os idosos predominam mostrando-se independente, já com relação a classificação de Lawton teve uma equivalência nos resultados dos três semestres, mostrando que uma mesma porcentagem expõe ser independente e parcialmente dependente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que a maioria dos idosos atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia do Sertão Paraibano, mostraram-se independentes para a realização de atividades básica de vida diária e houve variação nas atividades instrumentais de vida diária, ora parcialmente independente e ora independentes.

A dor foi presente em todos os participantes, no qual a maioria relatou que apresentavam limitações de suas AVD's, devido a presença do quadro algíco. Não houve presença expressiva de edema entre os participantes.

Desta forma, observamos que independente da dor, edema e quadro patológico, os idosos ainda permanecem ativos em suas atividades de vida diária. A utilização de medidas preventivas e terapêuticas se faz necessário para minimizar fatores de riscos que intervêm diretamente na dor, edema e capacidade funcional dos idosos, possibilitando a manutenção da independência, autonomia e bem estar a essa população.

Contudo, a busca de novos estudos é importante para dados mais variáveis e cada vez mais eficaz, para a melhora da capacidade funcional dos idosos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. A.; PEREIRA, L. V.; SOUSA, F. A. E. F. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 2, p. 271-276, Abril.2006. Disponível em:<



Artigo

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000200018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 de set de 2018.

BARBOSA BR, Almeida JM, Barbosa MR, Rossi Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3317-3325, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001103377>. Acesso em: 23 de set de 2018.

BARBOSA, Maria Helena et al. Fatores sociodemográficos e de saúde associados à dor crônica em idosos institucionalizados. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n.6, p.1009-1016, dezembro de 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000601009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 de setembro de 2018.

BORGES, Paula Lutiene de Castro e et al . Perfil dos idosos freqüentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 12, p. 2798-2808, Dec.2008 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001200008&lng=en&nrm=iso> . Acesso em: 23 de set de 2018

BONACH, Barbara Cristine Pinto; PEREEGRINO, Adriana dos Santos; MENDES, Larissa Reis. **Fisioterapia aquática em idosos: revisão de literatura. 2014**. Disponível em: <<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2014/trabalho-1000017712.pdf>>. Acesso em: 23 de set de 2018

BRITO F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Rev Bras Estud Popul.** v. 5, n. 1, p. 5-26, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v25n1/v25n1a02>>. Acesso em: 23 de set de 2018.

DUCA GFD, Silva MC, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. **Rev. Saúde Pública.** v. 43, n. 5, p. 796-805, 2009.

FIGUEIREDO, EM et al . Perfil sociodemográfico e clínico de usuárias de serviço de Fisioterapia Uroginecológica da rede pública. **Rev. bras. fisioter.** São Carlos ,v. 12,n. 2,p.



Artigo

136-142, Abril, 2008 . Disponível em:<
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552008000200010&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 23 de set. 2018.

JORGE, Sérgio; **Efeito da estimulação elétrica de media frequência modulada sobre a dor, a hiperalgesia e o edema induzido experimentalmente em ratos**, 2000. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/290580/1/Jorge_Sergio_M.pdf>. Acesso em: 23 de set. de 2018.

LOPES GL, Santos MIPO. Funcionalidade de idosos cadastrados em uma unidade da Estratégia Saúde da Família segundo categorias da Classificação Internacional de Funcionalidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v. 18, n. 1, p. 71-83, 2015. Disponível em: <https://issuu.com/revistabgg/docs/rbgg_volume_18_n1>. Acesso em: 23 de set. de 2018.

MASTROENI, Marco Fabio et al . Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: estudo de base domiciliar.**Rev. bras. epidemiol.**,São Paulo , v. 10,n. 2,p. 190-201 June 2007 Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em:23 de set. de 2018.

ROCHA S. Montenegro, SM, da Silva, CAB. Os efeitos de um programa de fisioterapia como promotor de saude na capacidade funcional de mulheres idosas institucionalizadas. **Rev. Brasileira de Geriatria e Gerontologia.** v. 10, n. 2, p. 161-178. 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=403838773003_5>. Acesso em: 23 de set. de 2018

ROSA, Tereza Etsuko da Costa et al . Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos.**Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 37,n. 1,p. 40-48, Fevereiro de 2003 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 de set. de 2018.

SALLUM, Ana Maria Calil; GARCIA, Dayse Maioli; SANCHES, Mariana. Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura.**Acta paul. enferm.**,São Paulo , v. 25,n. spe1,p. 150-154, 2012 . Disponível em:



Temas em Saúde

Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000800023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 de set. de 2018.

SANTOS, V., et al. Physiology of the lower limb Edema: A Practical Approach, **Journal of Aging & Innovation**, v. 3, n. 2, p. 25 – 35, 2014. Disponível em:

<<http://www.journalofagingandinnovation.org/wp-content/uploads/3-edema-mi.pdf>>

Acesso em: 23 de set. de 2018.

SMANIOTO.FN, et al. Índice de Katz aplicado a idosos institucionalizados. **Rev da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 12, n. 1, 2011. Disponível em <

<http://periodicos.ufc.br/rene/issue/view/322>> Acesso 24 Set, 2018.

VICTOR JF, Ximenes LB, Almeida PC, Vasconcelos FF. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde da Família. **Acta Paul Enferm.** v. 22, n. 1, p. 49-54. 2009. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n1/a08v22n1.pdf>>. Acesso em: 23 de set. de 2018



ANÁLISE DA DOR, EDEMA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA DE FISIOTERAPIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: ESTUDO RETROSPECTIVO

Páginas 159 a 174

Artigo

EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA FLEXIBILIDADE DE IDOSOS

EFFECTIVENESS OF A PROGRAM OF AQUATIC PHYSIOTHERAPY IN THE FLEXIBILITY OF ELDERLY

Hilda Tunú da Costa Neta¹
Mayara Leal Almeida Costa²
Eva Jeminne de Araújo Munguba³
Pedro Paulo Basílio Alves⁴
Emanoel dos Santos Nascimento⁵

RESUMO: Introdução: O envelhecimento é um processo ativo e crescente, em que ocorrem modificações morfológicas, funcionais e bioquímicas, tendo como resultado a diminuição na capacidade de adaptação homeostática as ocasiões de sobrecarga funcional. Sendo assim, com o envelhecer apresenta-se perda progressiva da flexibilidade. A fisioterapia Aquática é um artefato fundamental para um envelhecimento saudável. **Objetivo:** verificar a efetividade de um programa de fisioterapia aquática na flexibilidade de idosos. **Método:** pesquisa do tipo aplicada, descritiva, com abordagem quantitativa e delineamento quase experimental, com pré e pós-teste. Amostra composta pelos 30 primeiros idosos sedentários, de ambos os gêneros, com idade igual ou superior a 60 anos, que se disponibilizaram a participar e estiver dentro dos critérios de inclusão. Utilizado um

¹Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

²Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil

³Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

⁴Acadêmico do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

⁵Acadêmico do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.



Artigo

questionário biodemográfico, teste de sentar e alcançar os pés e alcançar as costas. **Resultados:** Os resultados evidenciam melhora estatisticamente significativa da percepção do estado de saúde, da flexibilidade dos idosos quanto aos membros inferiores e resultados com estatista não significativa quanto aos membros superiores. **Conclusão:** Conclui-se que um programa de Fisioterapia Aquática é um meio eficaz para a manutenção da melhora da flexibilidade em idosos.

Palavras-chave: Fisioterapia Aquática; Flexibilidade; idoso.

ABSTRACT: Introduction: Aging is an active and growing process in which morphological, functional and biochemical changes occur, resulting in a decrease in the capacity of homeostatic adaptation to the occasions of functional overload. Thus, with aging, there is progressive loss of flexibility. Aquatic physical therapy is a key artifact for healthy aging. **Objective:** to verify the effectiveness of an aquatic physiotherapy program in the flexibility of the elderly. **Method:** applied research, descriptive, with quantitative approach and almost experimental design, with pre and post test. Sample composed of the first 30 sedentary elderly, of both genders, aged 60 years or older, who were willing to participate and were within the inclusion criteria. Used a biodemographic questionnaire, test to sit and reach the feet and reach the back. **Results:** The results show statistically significant improvement in the perception of health status, the flexibility of the elderly in the lower limbs, and results with non - significant statist in the upper limbs. **Conclusion:** It is concluded that an aquatic physiotherapy program is an effective way to maintain the improvement of flexibility in the elderly.

Keywords: Aquatic Physiotherapy; Flexibility; old man.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento estabelecido como uma evolução dinâmica e progressiva, que causa alterações estruturais, funcionais e bioquímicas. O envelhecimento agregado a hábitos de vida modernos, no qual a falta de atividade física, os maus hábitos alimentares e o estresse contribuem para o aumento das doenças crônico-degenerativas, colaborando com as perdas funcionais frequentes aos idosos (GOUVEIA et al., 2013).



Artigo

O sedentarismo transformou-se em uma característica bastante comum na sociedade atual, o que reduziu significativamente a aptidão física. Isso contradiz com fatos observados em outras épocas, quando existia uma preocupação com a preservação da aptidão física para a sobrevivência do ser humano (RIBEIRO, 2010).

O envelhecimento gera mudanças em todos os sistemas do organismo humano, notando-se declínios relevantes em praticamente todas as funções, nos diversos elementos da capacidade funcional, principalmente, na força muscular e na flexibilidade (GONÇALVES, GURJÃO e GOBBI, 2007).

A aptidão física é a capacidade de exercer as atividades de vida diária com tranquilidade e pouco esforço, está associada à saúde assim como a prática de atividades físicas em vários momentos, pois precisamos de muitas das qualidades físicas para executar diversas tarefas do dia, até para simples tarefas como pegar algo que cai, é necessário um mínimo de flexibilidade (BARBANTI, 1990).

De acordo com Feland (2001), a redução de força, relacionada à diminuição da flexibilidade nas articulações, prejudica o equilíbrio, a postura e a capacidade funcional, amplia o risco de quedas e problemas respiratórios, reduz a velocidade da marcha e impossibilita as atividades do cotidiano. O movimento de passar de sentado para em pé é uma das atividades mais efetuadas na vida diária de um indivíduo. É um gesto complicado onde a realização é pré-requisito para assegurar uma postura em pé e essencial para o início da marcha.

Segundo Heyward e Gibson (2014), a flexibilidade é a eficácia de movimentar uma articulação ou um conjunto de articulações de uma maneira segura por meio da sua amplitude máxima de movimento. Na maior parte das articulações a amplitude de movimento é excessivamente encurtada, devido à irregularidade ou a não execução de exercícios de alongamentos. Desta forma, exercitar a flexibilidade tem sido cada vez mais utilizado em circunstâncias clínicas e desportivas, tanto na fase inicial do exercício como na final. A diminuição da flexibilidade com a idade está vinculada principalmente, de dois fatores: modificações da capacidade de alongamento dos tecidos moles envolvidos na articulação e a diminuição dos níveis de atividade física.

A atividade física é um relevante componente para um bom envelhecimento e a opção da modalidade de exercício deve enaltecer acima de tudo as predileções pessoais e possibilidades do idoso. A fisioterapia, com o propósito de gerar uma melhor qualidade de vida ao indivíduo em todas as etapas da vida, mantendo a integridade do movimento lançando mão de meios como cinesioterapia e recursos físicos, sendo bem utilizada na terceira idade. O lazer e a socialização devem compor um programa bem-sucedido, as ações sempre que possíveis, em grupo e variadas (SANCHEZ e BARRETO, 2011).



Artigo

A Fisioterapia Aquática (FA) uma especialidade terapêutica da fisioterapia que trabalha com uma maneira de cinesioterapia em imersão na água. É um recurso muito utilizado para tratamento de várias patologias (BARDUZZI et al., 2013). As particularidades físicas da água contribuem ainda mais os idosos na dinâmica do movimento das articulações, na flexibilidade, na redução da tensão articular (baixo impacto), na força, na resistência, no sistema cardiorrespiratório, no relaxamento, na anulação das tensões mentais, lança mão de elementos como: a flutuação, pressão hidrostática e a resistência da água, estimulando a melhora do retorno venoso, trazendo menor impacto nas articulações e maior amplitude de movimento nos exercícios (SOUZA et al., 2017)

Diante do exposto, este estudo se propõe a verificar a efetividade de um programa de fisioterapia aquática na flexibilidade de idosos.

MÉTODOS E TÉCNICAS

Tipo e local de estudo

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa aplicada, exploratório descritivo do tipo quase experimental com abordagem quantitativa, relacionada à fisioterapia aquática na flexibilidade de idosos, que se realizou em uma clínica escola de Fisioterapia de uma instituição de ensino superior, na cidade de Patos no Estado da Paraíba. A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a junho de 2018 com idosos que foram submetidos à intervenção da fisioterapia aquática.

População e amostragem

A população foi formada por idosos de ambos os sexos, sedentários, com idade superior ou igual a 60 anos, da cidade de Patos no estado da Paraíba e a amostragem constituída pelos primeiros 30 voluntários que aceitaram fazer parte da pesquisa. Por motivos de saúde, desistência a amostra final foi composta por 25 idosos.

Crítérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão dos voluntários na pesquisa foi apresentar idade igual ou superior a 60 anos; que apresentem autonomia, independência funcional e capacidade



Artigo

para se deslocar ao local; ser sedentário; e terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE além disso, foi necessário responder “NÃO” a todas as perguntas do Questionário de Disposição Para a Atividade Física - PAR-Q e no caso de se responder “SIM” a uma ou mais das perguntas desse questionário, teriam que trazer uma autorização médica, com liberação para a prática de exercício físico.

Os critérios de exclusão foram àqueles idosos que tinham limitação cognitiva, ortopédicas ou outra patologia considerada incapacitante, detectada no início da pesquisa; não apresentassem recomendação médica para realização de exercícios em virtude de um problema clínico; que possuíssem complicações cardíacas como angina instável ou infarto agudo do miocárdio recente, diabetes descontrolada, frequência cardíaca de repouso maior que 120 bpm, pressão arterial sistólica maior que 180 mmHg, pressão diastólica maior que 100 mmHg.

Outro critério de exclusão para o presente estudo foi não comparecer por questões de saúde ou por qualquer outro motivo, no período predeterminado para os testes e também a ocorrência de acidente ou outra doença grave, ter número de faltas maior que 25% nas atividades propostas.

Instrumento e procedimentos de coleta de dados

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: formulário biodemográfico, o teste de alcançar os pés e alcançar as costas, os mesmos foram dispostos em uma ficha de pontuação para registrar seus escores.

Como a principal finalidade deste estudo foi avaliar a flexibilidade de idosos, um grupo de idosos sedentários foram submetidos a uma intervenção de fisioterapia aquática, porém, duas fases de avaliação foram realizadas: a primeira, antes de iniciar as atividades de fisioterapia Aquática (pré-treino) e a segunda fase imediatamente após 30 intervenções de atividades (pós-treino).

O protocolo de treinamento foi constituído por um programa de treinamento físico, com 30 intervenções, realizado com a frequência de duas sessões semanais, com duração de uma hora, para flexibilidade articular. As participantes do grupo tiveram treinamento da seguinte forma: 8 a 15 minutos de aquecimento global e articular, de 10 a 15 minutos de alongamentos gerais, 20 minutos de exercícios onde os movimentos poderiam ser realizados com o auxílio ou resistência de matérias tais como bolas, bastões, arcos dentre outros materiais, e 10 minutos de técnicas de relaxamento ou dinâmicas.



Artigo

Análise de dados

Para o tratamento dos resultados do presente estudo foi utilizado o software estatístico SPSS 21.0 para Windows. Foi realizado uma abordagem descritiva, mediante a análise das frequências simples e percentuais; média e desvio padrão e estatística inferencial (teste t de Student pareado). O nível mínimo de significância será de $p \leq 0,05$. Além disso, será analisada a correlação entre os dados obtidos e valores os previstos.

Os escores foram apresentados em forma de escala contínua em todos os testes, em uma faixa de níveis de capacidade que engloba desde os frágeis limítrofes até os altamente condicionados. Os resultados serão avaliados, por normas de percentil e faixa etária dividida de 5 em 5 anos para homens e mulheres de vida independente, com idades entre 60 e 94 anos, possibilitando a avaliação do escore dos indivíduos em comparação com outros de mesma idade e gênero. Este revela a classificação da capacidade física - flexibilidade dos indivíduos em categorias: acima do normal (maior que 75%), normal (25% a 75%) e abaixo do normal (menor que 25%).

Os valores do condicionamento foram calculados através da diferença entre os valores obtidos antes do treinamento (pré-treino), e os valores obtidos após o treinamento (pós-treino), ou seja, Condicionamento = valor pós-treino – pré-treino.

Após o tratamento estatístico dos dados, os mesmos foram dispostos em forma de tabelas e gráficos trabalhados pelos programas Microsoft versão 2013 do Word e Excel, para facilitar a interpretação dos escores.

Procedimento ético

A realização deste estudo considerou a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada. O estudo foi aprovado no comitê de ética da FIP (parecer nº 2.450.060/17) e todos os sujeitos da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As apresentações dos resultados deste estudo foram organizadas em 02 etapas. A primeira apresenta análises das características biodemográficas da amostra, a segunda



Artigo

refere-se às análises de flexibilidade, com o teste de alcançar os pés e o teste de alcançar as costas.

Caracterização biodemográfica

O estudo em questão foi constituído por 25 idosos participantes de um programa de Fisioterapia Aquática em uma IES da cidade de Patos – PB. Tabela 1 permite uma melhor visualização das características da amostra.

Tabela 1 Caracterização da amostra quanto aos dados biodemográficos dos idosos (N=25).

VARIÁVEIS	NÍVEIS	FREQUÊNCIA (F)	PORCENTAGEM (%)
Sexo	Feminino	23	92,0
	Masculino	2	8,0
Faixa Etária	60-64	08	32,0
	65-69	12	48,0
	70-74	04	16,0
	75-79	01	4,0
Estado Civil	Solteiro	01	4,0
	Casado	10	40,0
	Divorciado	06	24,0
	Viúvo	08	32,0

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

O presente estudo mostrou uma dominância do sexo feminino com 92% (n=23) da amostra (TABELA 1). Assim, a pesquisa em questão corrobora com o estudo de Costa Neta; Costa e Lucena (2016), que obteve 75% de sua amostra indivíduos do sexo feminino.

Vários autores afirmam que quanto mais velha for a população considerada maior a predominância de mulheres, isso por que no Brasil a mulher predispõe-se a viver mais que o homem, como resultado disso dá-se o fenômeno de feminização na velhice, acontecimento resultante da menor exibição das mulheres a determinados fatores de risco que homens e o fato das mulheres terem mais interesse pela saúde (PILGER, MENON, MATHIAS, 2011).

Quanto à faixa etária dos idosos, 48% (n=12) dos idosos foram dispostos entre 60 e 69 anos, (TABELA 1). A amostra desse estudo esteve muito próxima à média do estudo



Artigo

brasileiro de Gomes (2016), que foi de 68,91 anos, assim como o estudo de Vagetti et al. (2013, 2015) que foi de 68,93 anos e de Oliveira et al. (2011), que ficou em 70,7 anos.

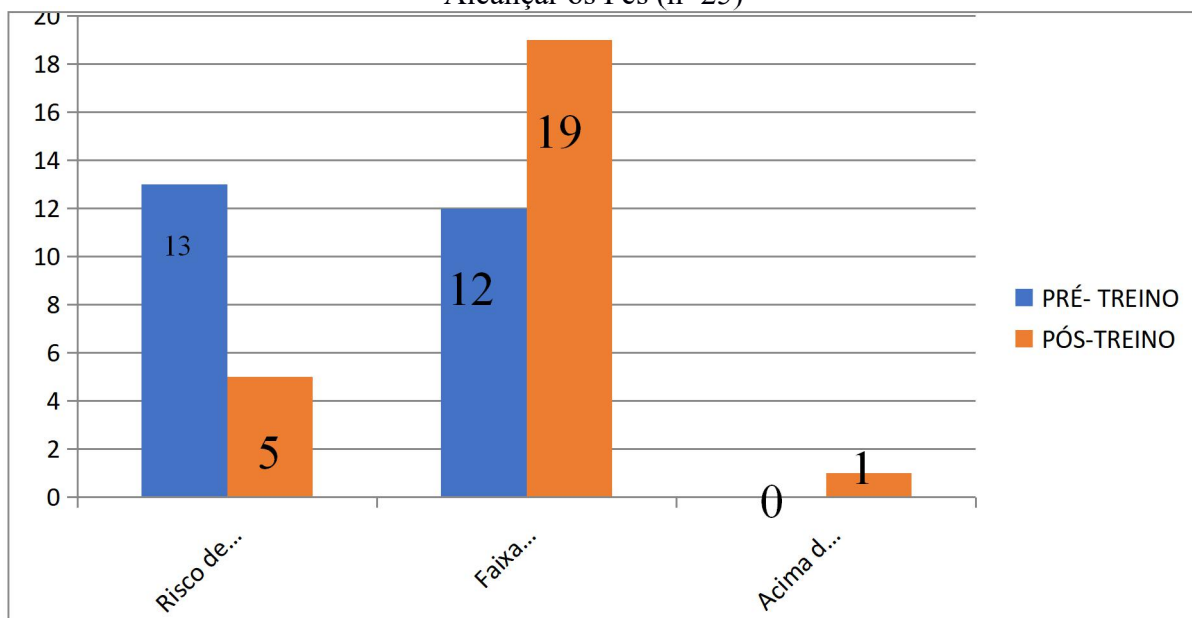
Em relação ao estado civil, 40% (n=10) idosas relataram ser casadas, ou têm um companheiro; 32% (n=8) estão viúvas; 24% (n=6) estão divorciadas; apenas 4% (n=1) está solteira (TABELA 1). O resultado foi semelhante com os estudos de Krawutschke (2017), que obteve o número maior de idosos casado com 34,7%.

Análise da flexibilidade

A flexibilidade, ponto importante na perspectiva do idoso, se desenvolve ao longo da adolescência e se não estimulada passa a diminuir com o passar dos anos, além das alterações morfofuncionais o fato de fazermos cada vez menos exercícios ao longo da vida interferem na flexibilidade (SILVA; GUEDES, 2015).

O gráfico 1 mostra a disposição dos dados do teste de Sentar e Alcançar os Pés, em que os idosos foram classificados de acordo com o risco de perda de mobilidade funcional.

Gráfico 1 – Classificação do nível de flexibilidade dos idosos, para o Teste de Sentar e Alcançar os Pés (n=25)



Artigo

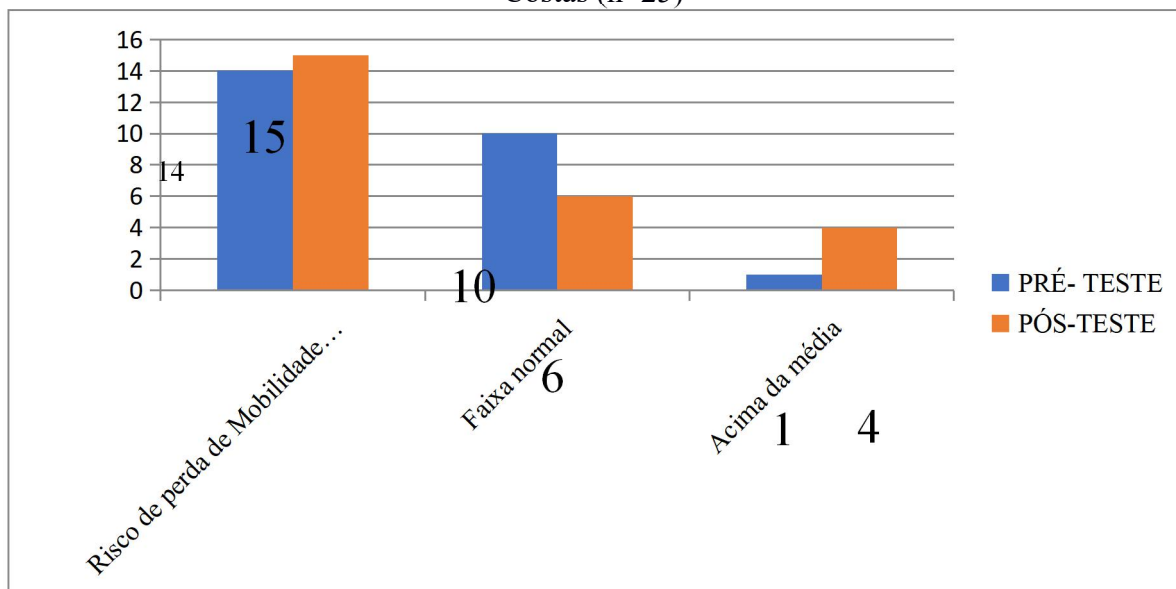
Fonte: dados da pesquisa, 2018.

O teste de Sentar e Alcançar os Pés é utilizado para verificar a flexibilidade dos membros inferiores. No Gráfico 1 podemos observar que os resultados obtidos após o programa de Fisioterapia Aquática foram melhores, tendo em vista que o maior número de participantes se encontraram na avaliação de faixa normal 76% (n=19) no pós-treino e ainda um idoso ficou acima da média 1% (n=1), apresentando o risco de perda de mobilidade funcional 25% (n=5). Corroborando com o estudo de Presente et al., (2015), onde realizou também intervenções e obteve melhora na flexibilidade com 50 centímetros de acréscimo.

Em outro estudo realizado por Almeida;Veras e Doimo (2010) que avaliou a flexibilidade de mulheres idosas praticantes de ginástica e hidroginástica, observou-se que as praticantes de ginástica obtiveram índices de flexibilidade considerados na média, porém as que praticavam hidroginástica se encontraram abaixo da média.

O gráfico 2 dispõe os dados do Teste de Alcançar as Costas que avalia a flexibilidade dos membros superiores (ombro).

Gráfico 2 – Classificação do nível de flexibilidade dos idosos, para o Teste de Alcançar as Costas (n=25)



Fonte: dados da pesquisa, 2018.



Artigo

No gráfico 2, as classificações do pós-treino se sobressaíram ao do pré-treino, exceto na classificação de Faixa normal. 4 idosos acima, e 4 (16%) idosos se destacaram tendo média acima do normal. Os resultados não foram tão eficazes devido ao fato de o número maior de participantes foram classificados com risco de perda de mobilidade funcional 60% (n=15) de membros superiores. Os resultados deste estudo discordam do estudo de Oliveira (2010), que alcançou resultados positivos e com classificações maiores acima da média.

Já o estudo de Vila et al., (2013) corrobora com o presente estudo no aspecto de que também obteve resultados negativos quanto a flexibilidade de membros superiores, e resultados positivos na flexibilidade de membros inferiores de idosos. A flexibilidade é uma das habilidades físicas que consistem do estado em que se encontram as estruturas que incluem as articulações, de grande importância para a realização do movimento, essencial para a aptidão física funcional do idoso, a prática frequente de atividades que a estimule, é essencial para mantê-la.

A tabela 2 mostra a disposição dos dados dos testes de Sentar e Alcançar os Pés e Alcançar as costas de acordo com os valores obtidos no teste, o condicionamento e o nível de significância.

Tabela 2- Disposição dos dados do Teste de Sentar e alcançar os Pés e Alcançar as Costas (N=25).

ITENS DO TESTE (ESTAÇÃO)	PRÉ-INTERVENÇÃO	PÓS-INTERVENÇÃO	Δ	p
Sentar e alcançar os Pés	-7,08	0,60	6,48	0.000
Alcançar as Costas	-11,32	-9,52	1,8	0,260

Unidades de medidas: valor em centímetros. Δ = condicionamento (pós-treino – o pré-treino). p = nível de significância.

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Na tabela 2 é possível observar que os dois testes tiveram um condicionamento de 6,48cm para o teste de Sentar e Alcançar os Pés, e de 1,8 cm para o teste de Alcançar as Costas, porém, o teste de sentar e alcançar os pés obteve um resultado melhor.



Artigo

Quanto ao teste t de Student pareado, usado para examinar se as diferenças entre os dois testes eram significativas, apenas teste de Sentar e Alcançar os Pés (membros inferiores) obteve diferença significativa, com $p = 0,000$ (TABELA 2).

O estudo de Vila et al., (2013) constatou o nível de significância semelhante ao deste estudo, com $p \geq 0,031$ para membros inferiores e $p \geq 0,36$ para membros superiores. Apesar da não significância dos membros superiores, quando se trata de benefícios biológicos, algumas mudanças, mesmo que pequenas, podem ser de grande importância.

Os exercícios físicos impedem o declínio gradual das aptidões físicas, que podem alterar os hábitos de vida e rotinas diárias dos idosos, levando-os a realizar atividades. Porém, com relação à flexibilidade, Holland et al. (2002) e Fidelis; Patrizzi e Walsh (2013) relatam que é possível observar um declínio de 20-50% desta, entre os 30 e 70 anos. Desta maneira, a diferença significativa entre o pré-treino e pós-treino com relação a essa variável, confirma a importância da realização de exercícios físicos para sua manutenção.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo evidenciam a efetividade de um programa de fisioterapia aquática com relação à flexibilidade e indica a importância de se aprimorar a prática coletiva de exercícios físicos, com maior ênfase para flexibilidade e mobilidade.

Melhores resultados foram apresentados em relação aos membros inferiores quando comparados aos superiores. Dessa forma, verificou-se a necessidade de novos protocolos que utilizem mais exercícios que incrementem os ganhos de mobilidade dos membros superiores.

Espera-se que esta pesquisa contribua para o planejamento de outros estudos, com maior número de idosos e comparando a aplicação de diferentes protocolos. Os resultados buscam disseminar a utilização desta prática, de forma otimizada, dentro das ações de promoção e prevenção de saúde, garantindo maiores ganhos, minimizando e retardando os efeitos do envelhecimento, e preservando a saúde e a independência dessa população.

REFERÊNCIAS

BARBANTI, V.J. Aptidão Física Um Convite à Saúde. São Paulo: Editora Manole, 1990.



Artigo

COSTA, M.L.A. Qualidade de vida na terceira idade: a psicomotricidade como estratégia de educação em saúde. Dissertação de Mestrado, 2011.

CUNHA R.C.L., ARAÚJO J.P., ARAGÃO J.C.B., DANTAS EHM. Análise da flexibilidade e da autonomia funcional em idosos não praticantes de exercício físico. In: Livro de Memórias do III Congresso Científico Nortenordeste. Fortaleza: CONAFF; p. 162-8, 2007.

DA COSTA NETA, H.T.; COSTA, M.L.A.; DE LUCENA, M.M. Efeitos dos exercícios físicos terapêuticos na memória de trabalho e concentração de idosos. **Revista Temas em Saúde**, 2016.

DE OLIVEIRA BARDUZZI, G. et al. Capacidade funcional de idosos com osteoartrite submetidos a fisioterapia aquática e terrestre. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 2, 2017.

FELAND J.B. et al. The effect of duration of stretching of the hamstring muscle group for increasing range of motion in people aged 65 years or older. **Phys Ther** 81(5):1110-7,2001.

GOMES F.R.H. Associação da cognição, escolaridade e atividade física com a qualidade de vida em uma amostra de idosas de Ponta Grossa –Pr. Dissertação (mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Setor de Educação, da Universidade Federal do Paraná, 2016.

GONÇALVES R., GURJÃO A.L.D., GOBBI S. Efeitos de oito semanas do treinamento de força na flexibilidade de idosos. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 9(2):145-53, 2007.

GOUVEIA J.A.G. et al. Equilíbrio em praticantes de dança sênior em um centro dia do idoso. *Rev. Cien. JOPEF*. 2013;15(2):24-31.

HEYWARD, V. H., & GIBSON, A. *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription 7th Edition: Human Kinetics*, 2014.



Artigo

PESENTE, T. et al. Efeitos de um programa de fisioterapia na qualidade de vida, equilíbrio, flexibilidade e força de preensão de idosas. **Revista FisiSenectus**, v. 3, n. 1, p. 3-10, 2015.

PILGER C; MENON M.H.; MATHIAS T.A.F. Características sociodemográficas e de saúde de idosos: contribuições para os serviços de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.19, n.5, 2011

RIBEIRO, C.C.A. Nível de flexibilidade obtido pelo teste de sentar e alcançar a partir de estudo realizado na Grande São Paulo. 2010.

SALLES, P.G. et al. Resposta aguda da flexibilidade de mulheres idosas após uma sessão de hidroginástica. **Revista Saúde Física & Mental-ISSN 2317-1790**, v. 5, n. 1, p. 16-27, 2017.

SANCHEZ J.C.J., BARRETO F.S. Long-term adherence to exercise: the relationship with functional fitness and personal **motivation among community-dwelling independent-living older women**. **Rev Bras Ciênc Esporte Jan/Mar;33(1): 193-206, 2011.**

SILVA, J.L.S; GUEDES, R.M.L. Efeitos de um programa de ginástica orientada sobre os níveis de flexibilidade de idosos. **Saúde e Pesquisa**, v. 8, n. 3, p. 541-548, 2015.

VAGETTI G.C. Qualidade de vida em uma amostra de idosas de Curitiba-PR: associação com variáveis sociodemográficas e a prática habitual de atividade física. Tese (Doutorado em Educação Física) – Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, 2012.

VILA, C.P. et al. Aptidão física funcional e nível de atenção em idosas praticantes de exercício físico. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 2, p. 355-364, 2013 .

ALMEIDA A.P.P.V., VERAS R.P., DOIMO L.P. Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico de idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 2010;12(1):55-61.



Temas em Saúde

Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

HOLLAND G.J., TANAKA K., SHIGEMATSU R., NAKAGAICHI M. Flexibility and physical functions of older adults: a review. *J Aging Phys Act* 2002;10(2):169-206.

FIDELIS, L.T.; PATRIZZI, L.J.; DE WALSH, I.A.P. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 16, n. 1, p. 109-116, 2013.



EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA FLEXIBILIDADE DE IDOSOS

Páginas 175 a 188

Artigo

ANÁLISE DO EQUILÍBRIO E RISCO DE QUEDAS DE IDOSOS SUBMETIDOS A UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA

ANALYSIS OF THE EQUILIBRIUM AND RISK OF FALLS OF ELDERLYS SUBMITTED TO AN AQUATIC PHYSIOTHERAPY PROGRAM

Fernanda Laísse Silva Souza¹

Mayara Leal Almeida Costa²

Eva Jeminne de Lucena Araújo Munguba³

Ana Beatriz Targino da Silva⁴

Denise dos Santos Monteiro⁵

RESUMO: Introdução: A população idosa vem apresentando um crescimento considerável nas últimas décadas, com isso, compreende-se que as alterações mais significativas nesse processo de envelhecimento são alterações no equilíbrio, que estando em desordem pode elevar o índice de quedas nessa população, por isso tem-se aumentado à busca por exercícios e atividades corporais que diminuam os efeitos nocivos do envelhecimento, dentre estas atividades estão à fisioterapia aquática. **Objetivo:** analisar o equilíbrio e o risco de quedas de idosos submetidos um programa de fisioterapia aquática. **Método:** Trata-se de uma pesquisa aplicada, exploratório, descritivo do tipo quase experimental com abordagem quantitativa com pré e pós-treino, a coleta de dados ocorreu

¹Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

²Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil

³Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

⁴Acadêmicas do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

⁵Acadêmicas do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.



Artigo

nos meses de fevereiro a junho de 2018, a amostra foi composta por 25 idosos, sedentários e residentes no Município de Patos-PB, para coleta de dados utilizou-se o Formulário Biodemográfico e a Escala de Equilíbrio de Berg. **Resultados:** Os resultados mostraram de acordo com os escores do Teste de Berg, que os indivíduos apresentaram melhores pontuações no pós-treino, com uma diferença positiva de 4,2 pontos. Considerando os resultados individuais, observou-se que nenhum dos indivíduos exibiu pontuação inferior a 36, que estima 100% de risco de quedas, e a maioria apresentou escore entre 54 e 56, que indica sem risco de quedas, apresentando nível de significância ($p \leq 0,001$). **Conclusão:** Desta forma, conclui-se que a prática de fisioterapia aquática se mostra como um recurso importante para alcançar a melhora do equilíbrio e prevenção de risco de quedas de idosos.

Palavras-chave: Idoso; Equilíbrio; Quedas; Fisioterapia.

ABSTRACT: Introduction: The elderly population has presented a considerable growth in the last decades, with that, it is understood that the most significant alterations in this aging process are changes in the balance, that being in disorder can increase the rate of falls in this population, so it has - increased search for exercise and body activities that reduce the harmful effects of aging, among these activities are aquatic physiotherapy. **Objective:** to analyze the balance and risk of falls in the elderly undergoing a program of aquatic physiotherapy. **Method:** This is an applied, exploratory, descriptive, almost experimental type with a quantitative approach with pre- and post-training, data collection occurred in the months of February to June 2018, the sample was composed of 25 elderly, sedentary and residents of the municipality of Patos - PB, the Biodemographic Form and the Berg Balance Scale were used for data collection. **Results:** The results showed according to the Berg Test scores, that individuals presented better scores in the post-training, with a positive difference of 4.2 points. Considering the individual results, it was observed that none of the individuals had a score lower than 36, which estimates a 100% risk of falls, and the majority presented a score between 54 and 56, which indicates no risk of falls, presenting a level of significance ($p \leq 0.001$). **Conclusion:** In this way, it is concluded that the practice of aquatic physiotherapy is shown as an important resource to achieve better balance and prevention of risk of falls in the elderly.

Keywords: Elderly; Balance; Falls; Physiotherapy.



Artigo

INTRODUÇÃO

A população idosa apresenta-se com um aumento significativo nas últimas décadas, devido a um contínuo declínio das taxas de mortalidade. Esta diminuição é consequência de alterações no perfil da morbidade, resultado das mudanças de condições de vida, trabalho e ao avanço do conhecimento na área da saúde (SILVA, 2008).

No Brasil o crescimento da população idosa ocorre de forma rápida, os destaques mais recentes indicam que em 2020 o Brasil será o 6º país com maior número de idosos em todo o mundo (PEREIRA et al., 2017).

O envelhecimento pode ser determinado como um conjunto de alterações estruturais e funcionais adversos ao organismo que se acumulam de forma contínua, especialmente em função do avanço da idade (CANDELORO, 2007).

Sabe-se que as alterações mais significativas nesse processo de envelhecimento são alterações na mobilidade, força e equilíbrio, que estando em desordem pode elevar o índice de quedas nessa população (GANANÇIA, 2006).

A queda é um acontecimento comum e muito temido pelos idosos, devido às consequências que podem acarretar como, insegurança e isolamento social. Um dos maiores fatores determinantes para a ocorrência de quedas são as alterações na habilidade do equilíbrio (GANANÇIA, 2006).

O equilíbrio é descrito como a manutenção de uma postura do corpo com o mínimo de oscilação (equilíbrio estático) ou a preservação da postura durante a execução de uma habilidade motora que tenda a desordenar a direção do corpo (equilíbrio dinâmico) (LIMA; FIGUEIREDO; GUERRA, 2007).

O equilíbrio corporal passa por declínios decorrentes do processo de envelhecimento, sendo uma das funções mais atingidas nesse processo. Calcula-se que a prevalência de queixas de equilíbrio na população idosa acima de 65 anos chegue a 85% (FIGUEIREDO; LIMA; GUERRA, 2007).

Com o envelhecimento da população tem-se buscado novos tipos de exercícios ou práticas corporais para melhorar o equilíbrio, prevenindo assim as quedas/ e suas consequências (CUNHA et al., 2010). Há necessidade de pesquisas com exercícios/práticas corporais que contribuam para uma velhice saudável, dentre estas atividades estão a fisioterapia aquática (SOUSA et al., 2017).

As propriedades físicas da água ajudam os idosos na diminuição da tensão articular, na movimentação das articulações, na flexibilidade, na força, na resistência, na melhora do



Artigo

equilíbrio, no relaxamento, nos sistemas respiratório e cardiovascular, na eliminação das tensões mentais e possuem componentes como: a flutuação, pressão hidrostática e a resistência da água, favorece a melhora do retorno venoso, traz menor impacto nas articulações e maior amplitude de movimento nos exercícios (BERGER; KLEIN; COMMANDEUR, 2008).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo analisar o equilíbrio e o risco de quedas de idosos submetidos a um programa de fisioterapia aquática.

MÉTODO

A pesquisa se caracteriza como aplicada, exploratório, descritivo do tipo quase experimental com abordagem quantitativa. A coleta de dados aconteceu nos meses de fevereiro a junho de 2018, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos (CAAE: 77581517.9.0000.5181; N°: 2.332.791).

A amostra foi formada pelos 30 primeiros voluntários que aceitaram participar da pesquisa, idosos, de ambos os sexos, sedentários, com idade superior ou igual a 60 anos, da cidade de Patos no estado da Paraíba. Por motivos de saúde, desistência a amostra final foi composta por 25 idosos.

As sessões aconteceram com duração de 60 minutos e frequência de duas vezes por semana (quartas e quintas-feiras) com supervisão da acadêmica e profissional qualificado. De modo geral estavam estruturadas de seguinte modo: 15 minutos de aquecimento global e articular, 15 minutos para alongamentos gerais, o mesmo tempo foi dado para os exercícios de marcha e equilíbrio e 15 minutos para técnicas de relaxamento ou dinâmicas.

Como critérios de inclusão para participar da pesquisa foi apresentar idade igual ou superior a 60 anos, não possuir limitação cognitiva, apresentasse autonomia, independência funcional e capacidade para se deslocar ao local, ser sedentário e aceitasse participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), além disso, foi necessário responder “NÃO” a todas as perguntas do Questionário de Disposição para Atividade Física (PAR-Q) e no caso de responder “SIM” a uma ou mais das perguntas desse questionário, trazer uma autorização médica, com liberação para o exercício físico.

Foram excluídos da amostra aqueles idosos que não se enquadraram nos critérios de inclusão supracitados, não apresentassem recomendação médica para realização de exercícios em virtude de algum problema clínico, doenças cardiovasculares



Artigo

hemodinamicamente instáveis, angina instável ou infarto agudo do miocárdio recente, diabetes descontrolada, frequência cardíaca de repouso maior que 120 bpm, pressão arterial sistólica maior que 180 mmHg, e diastólica maior que 100 mmHg, déficit grave de visão, traumas ósseos recentes, doenças graves do sistema nervoso, portadores de labirintite ou ainda que se recusassem a participar da pesquisa.

Para a coleta de dados foram utilizados: Formulário Biodemográfico e a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB).

As variáveis foram coletadas sendo divididas em duas fases de avaliação: a primeira, antes de iniciar as atividades (pré-treino) e a segunda fase (pós-treino) imediatamente após 30 sessões de atividades. As atividades de Fisioterapia Aquática foram realizadas 2 vezes por semana, com duração de 1 hora. As aplicações dos instrumentos foram realizadas de acordo com a necessidade.

Como suporte para o tratamento estatístico e formação do banco de dados, foi utilizado o software estatístico SPSS 21.0 para Windows. Nos resultados do estudo, foi utilizado o recurso estatístico descritivo (frequências simples e percentuais) e análises inferenciais (Teste-T Student para amostra pareada, com um nível de significância de $p \leq 0,05$) para avaliar a existência de significância entre as médias de pré-treino e pós-treino. Os valores do condicionamento foram calculados através da diferença entre os valores obtidos antes do treinamento (pré-treino) e os valores obtidos após o treinamento, ou seja, condicionamento = valor pós-treino – valor pré-treino.

Após o tratamento estatístico dos dados, os mesmos foram organizados em tabelas e gráficos, pelos programas de Microsoft versão 2010 do Word e Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi constituído por 25 idosos, sedentários e residentes no município de Patos – PB. Sendo assim, a tabela 1 apresenta uma melhor visualização das características biodemográficas da amostra.

Os idosos que colaboraram com esta pesquisa apresentaram idade média de 66,44 (DP= 4,50) anos, variando de 60 a 79 anos e faixa etária predominante foi de 65 a 69 anos, com 48,0% (n=14). Com relação ao sexo, 92,0% (n=23) eram mulheres; quanto ao estado civil, 40,0% (n=14) apresentavam-se casados, no que se refere ao nível de escolaridade, 44,0% (n=11) possuíam ensino médio; quanto a profissão 48,0% (n=12) eram aposentados



Artigo

e no quesito mora com, 52,0% (n=13) relataram morar com a família, que envolve cônjuge e/ou filho (s) (TABELA 1).

Tabela 1. Caracterização da amostra (N=25).

Variáveis	Níveis	Frequência (F)	Porcentagem (%)
Sexo	Feminino	23	92,0
	Masculino	02	8,0
Faixa etária	60-64	08	32,0
	65-69	12	48,0
	70-74	04	16,0
	75-79	01	4,0
Estado Civil	Solteiro	01	4,0
	Casado	10	40,0
	Divorciado	06	24,0
	Viúvo	08	32,0
Escolaridade	Ensino Fundamental	08	32,0
	Ensino Médio	11	44,0
	Ensino Superior	06	24,0
Profissão	Aposentado	12	48,0
	Comerciante	03	12,0
	Dona de casa	06	24,0
	Outros	04	16,0
Mora com	Sozinho	09	36,0
	Família (Cônjuge/filhos)	13	52,0
	Outros	03	12,0

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

A presente pesquisa confirma os dados obtidos por Paula et al. (2016) pois em seu estudo observaram uma frequência maior do gênero feminino. Os mesmos autores sugerem que homens e mulheres, apresentam ritmos de crescimento distintos, modificados pelas diferentes características de mortalidade ligadas a cada sexo, com maior sobrevivência das mulheres.



Artigo

Participaram desta pesquisa idosos com faixa etária predominante de 65 a 69 anos (n=14), semelhante aos resultados obtidos por Alvarenga et al., (2011) que em seu estudo observaram uma maior frequência das idades de 60 a 69 anos.

O estudo em questão, confirma os dados de Luz et al. (2014), que constataram em sua pesquisa, que a maioria dos idosos encontravam-se 53,8% (n=228) casados.

Este estudo também corrobora com Costa (2011), que em sua dissertação de Mestrado, que tinha como objetivo investigar se o nível de qualidade de vida da terceira idade é influenciado pelo ensino de exercícios psicomotores a um grupo de idosos como estratégia de educação em saúde, composto por 40 idosos, observou que a maioria dos participantes eram casados com 45% dos participantes.

ANÁLISE DO EQUILÍBRIO – EEB

A EEB investiga o equilíbrio em 14 itens comuns à vida diária. Cada item, possui cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos, sendo a pontuação máxima total de 56 pontos. Os pontos são baseados no tempo em que o indivíduo mantém uma determinada posição, na distância que o membro superior é capaz de alcançar à frente do corpo e no tempo em que se completa a tarefa. (BERG, 1996).

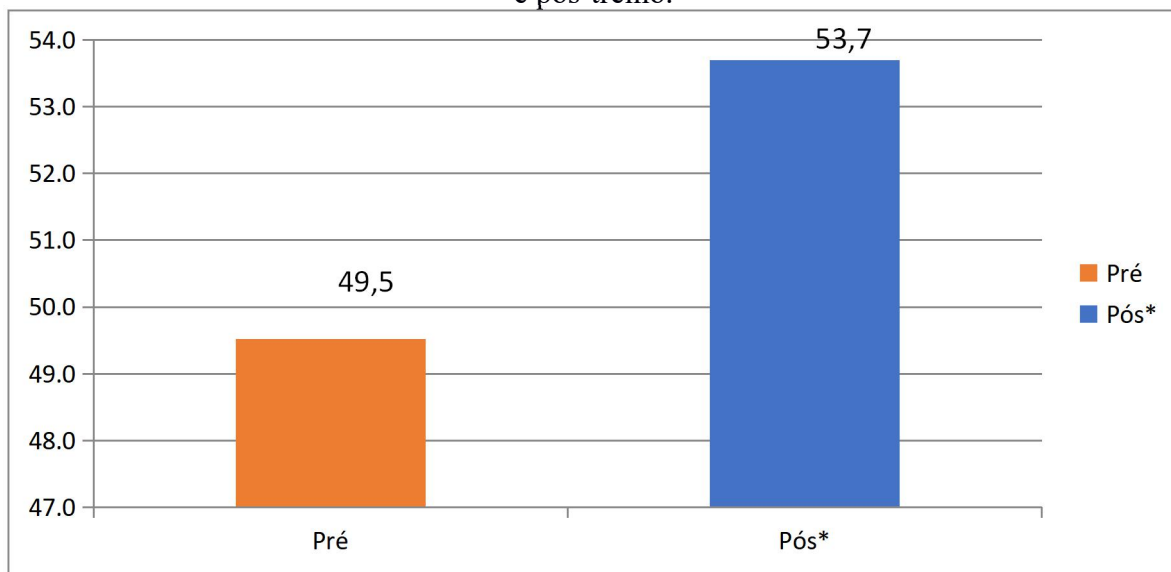
Para Resende et al. (2008), a EEB busca avaliar o equilíbrio estático e dinâmico. Entretanto, abre outros leques descritivos como determinar um fator de risco para quedas de idosos, conseqüentemente o equilíbrio funcional. É também muito utilizada em pesquisas e clínicas para expor a estabilidade do indivíduo.

O gráfico 1 mostra a comparação entre a média geral dos escores da Escala de Equilíbrio de Berg, com pontuação pré-teste de 49,5 pontos e pós-teste 53,7 pontos. Desta forma, pode-se observar um acréscimo de 4,2 pontos após o programa de intervenção de fisioterapia aquática, mostrando-se assim que exercícios aquáticos podem influenciar positivamente no equilíbrio do idoso.



Artigo

Gráfico 1. Média geral dos escores obtidos na Escala de Equilíbrio de Berg, no pré-treino e pós-treino.



$p=0,001$

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

No que se refere ao equilíbrio, comprovou-se uma diferença significativa entre o pré e pós teste ($p \leq 0,001$), com resultados favoráveis para o grupo de idosos submetidos a prática de fisioterapia aquática (GRÁFICO 1).

Segundo Costa (2011), em seu estudo composto por 40 indivíduos, observou-se que os idosos ativos que participaram de atividades psicomotoras, apresentaram melhoras significativas em teste de equilíbrio, força, resistência muscular e agilidade de realizar as tarefas de vida diária, reduzindo o risco de quedas.

Mazo, Lopes e Benedetti (2001), descreveram em seu estudo que a atividade física proporciona melhores condições de equilíbrio. Rosa Neto, Vieira e Teixeira (2001) confirmam que a maioria dos 142 idosos que participaram da pesquisa era praticante de atividade física, e assim apresentaram índices superiores quando comparado com os idosos sedentários.

Cunha et al., (2009) observou em sua pesquisa, realizada com 53 idosos, com faixa etária de 60 a 75 anos, que os idosos que não tinham hábito de praticar atividade física

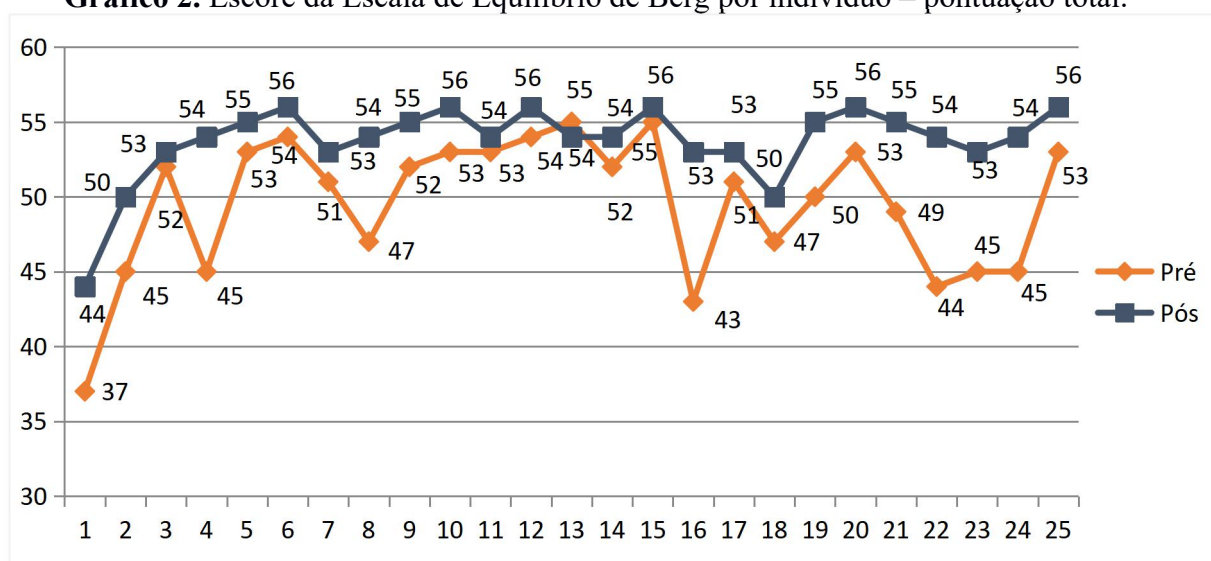


Artigo

obtiveram média de 51,04 pontos, enquanto os que tinham o hábito de praticar atividade física apresentaram média de 55,18 pontos.

O gráfico 2 apresenta os escores obtidos por cada indivíduo após realizar as 14 tarefas da Escala de Equilíbrio de Berg.

Gráfico 2. Escore da Escala de Equilíbrio de Berg por indivíduo – pontuação total.



Fonte: dados da pesquisa, 2018.

No que diz respeito a pontuação do pré-teste, pode-se observar que a maior pontuação foi a do participante 15 com 55 pontos e a menor pontuação obtida foi a do participante 1 com 37 pontos (GRÁFICO 2).

Divergindo do resultado encontrado, pesquisa de Santos et al., (2011) que tinham como objetivo detectar o risco de quedas em idosos, evidenciaram em seu estudo que a maior pontuação obtida foi de 49 pontos.

Ainda no gráfico 2, a maior diferença de pontuação entre o pré- e pós-teste foi dos participantes 16 e 22, ambos com 10 pontos, seguidos dos participantes 4 e 24 que apresentaram 9 pontos de diferença, respectivamente.

Com o envelhecimento, as pessoas perdem a capacidade de detectar informação espacial que auxiliam no equilíbrio. Em média, as pessoas idosas necessitam de três vezes mais contraste para ver alguns estímulos; sua percepção em relação a profundidade é mais

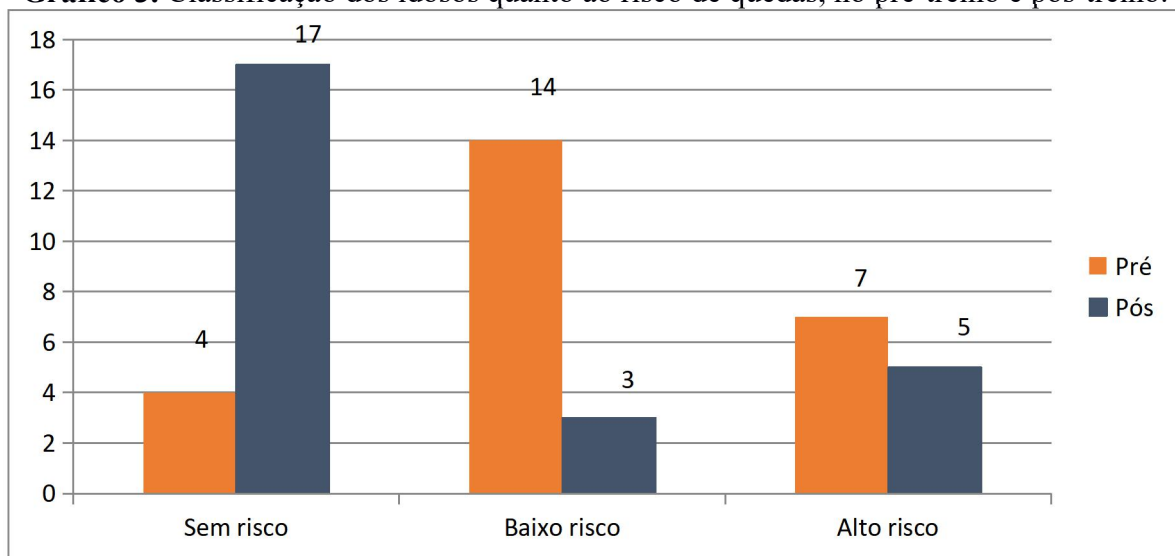


Artigo

fraca, bem como perdem a visão periférica progressivamente, o que contribui muito na falta de controle ântero-posterior do corpo, provocando oscilações no mesmo (DASCAL, 2009).

Shumway-Cook e Woolacott (2003), propõem que entre 53-46 pontos, existe de baixo a moderado risco de quedas e que pontuações abaixo de 46 indicam alto risco de queda, e de forma decrescente quanto menor a pontuação atingida pelo participante, maior será a possibilidade de queda. Contudo, a pontuação e o resultado não constituem uma relação linear, e com uma pequena variação na pontuação pode indicar uma diferença expressiva no risco de queda.

Gráfico 3. Classificação dos idosos quanto ao risco de quedas, no pré-treino e pós-treino.



Fonte: dados da pesquisa, 2018.

O gráfico 3 demonstra a comparação entre o risco de quedas dos idosos no pré e pós teste, em que foi possível observar que dos 25 idosos, 4 não apresentavam risco de quedas na fase de pré-teste e após o programa de intervenção, esse número aumentou para 17 idosos, no que diz respeito ao baixo risco e alto risco de quedas teve um decréscimo de 11 e de 2 indivíduos, respectivamente.

Segundo Pimentel e Scheicher (2009), uma das características dessa escala é a relação não-linear entre a pontuação e o risco de quedas correspondente. Cada ponto a menos na escala corresponde a um aumento do risco de quedas; de forma que, entre os



Artigo

escores 56 a 54, todo ponto a menos é associado a um aumento de 3 a 4% no risco de quedas; entre 54 e 46, esse valor aumenta de 6 a 8% de chances, e por fim, abaixo de 36 pontos o risco de quedas é de quase 100%.

A queda é um evento preocupante para o idoso, visto que pode ocasionar impacto negativo sobre a mobilidade de idosos, além de ansiedade, do medo de cair novamente, depressão, aumentando consequentemente o risco de uma nova ocorrência (BRASIL, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa proposto se mostrou eficiente para promover a melhora do equilíbrio e prevenção de quedas dos idosos. Dessa forma, os resultados encontrados sugerem que programas de fisioterapia que objetivam a prevenção de quedas e independência funcional de idosos com tendência a cair, amenizam o declínio do equilíbrio e da capacidade funcional inerente ao envelhecimento. Assim, a fisioterapia aquática apresenta um efeito positivo e pode ser considerada uma ferramenta extremamente útil.

A partir dos resultados encontrados identificou-se que os idosos que participaram da pesquisa apresentaram idade média de 66,44 anos, com predominância de mulheres; e a maioria encontra-se casados, aposentados e com nível de escolaridade de ensino médio e vivem com a família.

Quanto ao equilíbrio, os resultados mostraram que, média geral dos escores do Teste de Berg, os indivíduos apresentaram melhores pontuações no pós-teste, quando comparado com a avaliação pré-teste, com uma diferença positiva de 4,2 pontos após o programa de fisioterapia. Com essa pontuação, o estudo apresentou diferenças significativas com $p \leq 0,001$.

Analisando os resultados dos escores obtidos individualmente, verificou-se que nenhum dos participantes apresentou pontuação inferior a 36, que representa 100% de risco de quedas, e a maioria exibiu escore entre 54 e 56, que indica sem risco de quedas, na fase pós-intervenção de fisioterapia aquática.

As constatações deste trabalho demonstram que a prática regular de fisioterapia aquática, com atividades reeducadoras, integrativas e lúdicas, proporcionou melhora na capacidade funcional destes indivíduos, sendo assim, torna-se indicativa de uma prática que pode acarretar em uma maior qualidade de vida aos idosos.



Artigo

Nessa perspectiva, é necessária uma ampliação e aprofundamento de pesquisas envolvendo idosos, possibilitando uma abrangência maior de atividades e de vivências intencionais; bem como, sugere-se que novas pesquisas com a aplicação do Berg e de outros instrumentos de equilíbrio sejam aplicados em grupos distintos de atividades e concomitante, no intuito de coletar dados mais abrangentes e, a realização de estudos que comparem o equilíbrio de idosos ativos com idosos sedentários.

Verifica-se que mais estudos devam ser realizados com a intenção de identificar principais elementos para prevenção de riscos de quedas especialmente, aqueles envolvendo o comprometimento do equilíbrio, bem como, sugere-se que novas pesquisas com o uso da escala de Berg e de outros instrumentos de equilíbrio sejam aplicados em grupos distintos de atividades e concomitante, em busca de coletar dados mais abrangentes e por fim, a efetivação de estudos que comparem o equilíbrio de idosos ativos com idosos sedentários.

Diante do exposto, ressalta-se a pertinência da realização desse estudo evidenciado a importância de realizar o incentivo em forma de ações educativas que auxiliem no desenvolvimento de práticas de prevenção associadas com exercícios que aumentem o equilíbrio estático e dinâmico e assim, promovam uma marcha segura e com autonomia, a fim de proporcionar e manter a estabilidade de movimento e a funcionalidade do idoso.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, M. R. M. Rede de suporte social do idoso atendido por equipes de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 5, p. 2603-11, 2011.

BERG, K. O. Functional assessment of balance and gait. **Clin Geriatr Med**, v. 12, n. 4, p. 705-23, 1996.

BERGER, L.; KLEIN, C.; COMMANDEUR, M. Evaluation of the immediate and midterm effects of mobilization in hot spa water on static and dynamic balance in elderly subjects. **Ann Readapt Med Phys**, v. 51, n. 2, p. 84-95, 2008.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Protocolo Prevenção De Quedas**: protocolo elaborado pela equipe técnica do Proqualis, 2013.



Artigo

CANDELORO, J.M.; CAROMANO, F.A. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 4, p. 303-309. Jul./ago, 2007.

COSTA, M. L. A. **Qualidade de vida na terceira idade: A psicomotricidade como estratégia de educação em saúde**. 150f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2011.

CUNHA, M. C. B. et al. Ai Chi: efeitos do relaxamento aquático no desempenho funcional e qualidade de vida em idosos. **Fisioter Mov**, v. 23, n. 3, p. 409-17, 2010.

CUNHA, M. F. et al. A influência da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos na comunidade: estudo comparativo. **Motriz**, Rio Claro, v. 15 n .3 p. 527-536, jul./set. 2009.

DASCAL, J. B. **Controle Postural de Idosos: Efeito da Perturbação Visual com o Uso do Sistema Âncora**. Tese (Doutorado em Ciência da Motricidade), Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro. 2009.

FIGUEIREDO, K. M. O. B.; LIMA, K. C.; GUERRA, R. O. Instrumentos de avaliação de equilíbrio corporal em idosos. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 9, n. 4, p. 408-13, 2007.

GANANÇA, F.F. et. al. Circunstâncias e conseqüências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. **Rev. Bras.Otorrinolaringol**. v. 72, n.3, p.388-393, 2006.

LUZ, E. P. et al. Perfil sociodemográfico e de hábitos de vida da população idosa de um município da região norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev Bras Geriatr. Gerontol**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 303-14, 2014.

MAZO, G. Z.; LOPES, M. A.; BENEDETTI, T. B. **Atividade física e o idoso: uma concepção gerontológica**. Porto Alegre: Sulina, 2001.

PAULA, C. L. M. et al. Qualidade de vida de idosos participantes de um grupo de convivência no município de São Mamede – PB. **Rev Bras de Educação em Saúde**, Pombal, v. 6, n. 2, p. 01-07, 2016.



Artigo

PEREIRA L. M. et al. Impacto do treinamento funcional no equilíbrio e funcionalidade de idosos não institucionalizados. **Rev. bras. Ci. e Mov**, v. 25, n. 1, p. 79-89, 2017.

PIMENTEL, R. M.; SCHEICHER, M. E. **Comparação do risco de quedas em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg**. São Paulo, 2009.

PINHO, T.A.M. **Avaliação do Risco de Quedas em Idosos na Perspectiva das Representações Sociais**. Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCS. João Pessoa, 2009.

RESENDE, S. M.; RASSI, C. M.; VIANA, F. P. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 12, n. 1, p. 57-63, 2008.

ROSA NETO, F.; VIEIRA, G. F.; TEIXEIRA, C. A. A. Estudo de parâmetros motores da terceira idade. In: **Congresso Internacional de Motricidade Humana**, 3. Anais. Muzambinho, 2001.

SANTOS, G. M. Valores preditivos para o risco de queda em idosos praticantes e não praticantes de atividade física por meio do uso da Escala de Equilíbrio de Berg. **Rev. Bras Fisioter**, São Carlos, v. 15, n. 2, p. 95-101, 2011.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H. Controle motor: teorias e aplicações práticas. **Manole**, São Paulo, 2003.

SILVA, A. Equilíbrio, Coordenação e Agilidade de Idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resistido. **Rev Bras Med Esporte** – v. 14, n. 2 – Mar/Abr, 2008.



Artigo

**PREVALÊNCIA DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA E SEU IMPACTO SOBRE A
QUALIDADE DE VIDA DE IDOSAS ATENDIDAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA
DE FISIOTERAPIA**

**PREVALENCE OF URINARY INCONTINENCE AND ITS IMPACT ON
THE QUALITY OF LIFE OF ELDERLY PERSONS AT A CLINICAL SCHOOL
OF PHYSIOTHERAPY**

Mércia Larissa De Medeiros Silva¹
Necienne de Paula Carneiro Porto²
Giglielli Modesto Rodrigues Santos³
Juliana Rodrigues de Sousa⁴
Katuscia Ferreira Dantas⁵
Vívian Patrícia da Silva Pinheiro⁶

RESUMO: Introdução: A Incontinência Urinária (IU) é definido como a perda involuntária de urina, um problema que afeta milhares de pessoas, interferindo de forma significativa na qualidade de vida das mulheres afetadas, pois causa constrangimento social, resultando em um sentimento de vergonha, isolamento, estresse, baixa autoestima, entre outros fatores. **Objetivos:** O objetivo do estudo é analisar a prevalência da incontinência urinária e seu impacto sobre a qualidade de vida das pacientes idosas

¹Acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB. merciamedeiros2011@hotmail.com

²Professora do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB.

³Professora do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB.

⁴Acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB.

⁵Acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB.

⁶Acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB.



Artigo

atendidas na Clínica Escola de Fisioterapia das FIP. **Método:** Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada em uma faculdade no sertão da Paraíba com 16 idosas. **Resultados:** Pode-se observar com os resultados uma incidência de 75% da IU nas idosas, quanto ao impacto na qualidade de vida, foi observado através do questionário ICIQ-SF um impacto muito grave em 58%, grave para 34% e moderada para 8%, não havendo respostas que implicasse leve ou nenhum impacto. **Conclusão:** Podemos concluir que a incidência da IU é grande entre as idosas entrevistadas, sendo significativo o impacto da IU na qualidade de vida das idosas.

Palavras-chave: Idosas. Qualidade de Vida. Incontinência Urinária. Fisioterapia

ABSTRACT: Introduction: Urinary Incontinence (UI) is defined as the involuntary loss of urine, a problem that affects thousands of people, significantly interfering in the quality of life of the affected women, because it causes social embarrassment, resulting in a feeling of shame, isolation, stress, low self-esteem, among other factors. **Objectives:** The objective of this study is to analyze the prevalence of urinary incontinence and its impact on the quality of life of the elderly patients treated at the Clinical School of Physiotherapy of the FIP. **Method:** This is a cross-sectional study with a quantitative and qualitative approach, carried out at a university in the backlands of Paraíba, with 16 elderly women. **Results:** A 75% incidence of UI in the elderly with regard to the impact on quality of life could be observed, a very serious impact was observed in 58% of the ICIQ-SF, severe to 34% and moderate in 8%, with no responses implying slight or no impact. **Conclusion:** We can conclude that the incidence of UI is high among the elderly women interviewed, and the impact of UI on the quality of life of the elderly is significant.

Keywords: evaluation, motor skills, children, neuromotor disorders.

INTRODUÇÃO

O aumento da população idosa, embora seja uma conquista, acompanha alterações socioeconômicas a sociedade, além de representar um dos desafios para a saúde na atualidade, pela demanda a ser atendida, sendo necessária ao controle das doenças crônicas, capacidade funcional e qualidade de vida (REIS; TORRES, 2011).



Artigo

A Incontinência Urinária (IU) é um problema que afeta milhares de pessoas, principalmente os idosos, tanto indivíduos do sexo feminino quanto indivíduos do sexo masculino, sendo considerado um grande problema de saúde pública, pela sua grande prevalência (RAMOS; AREND, 2012)

Segundo a International Continence Society (ICS), IU é caracterizada como queixa de qualquer perda involuntária de urina, e está associada a diversos fatores (ABRAMS, et al., 2003; TORREALBA; OLIVEIRA, 2010). Embora o envelhecimento não deva ser considerado a causa da IU, as alterações relacionadas a tal processo, assim como as mudanças hormonais, pode eventualmente afetar o trato urinário baixo, provocando sintomas que aparecem sem causa aparente (MAGALHÃES; DUARTE; NUNES, 2010).

Muitos casos de IU não são diagnosticados por falta de busca de tratamento, principalmente na idade mais avançada, pois os idosos afetados acreditam que a IU é uma condição normal gerada pelo envelhecimento, e não uma doença, apesar do envelhecimento ser um grande fator de risco para a IU, não deve ser considerado a principal causa da doença (NYGAARD, et al. 1994; MOULIN, et al. 2009)

Existem vários fatores de risco que podem causar a IU, o principal fator é ser do sexo feminino, entre os fatores de risco apresentados também está a multiparidade, obesidade, parto normal, menopausa, tabagismo, alteração da cognição, e cirurgias que envolvem o AP, pois podem provocar uma diminuição ou redução dos tônus que envolve a musculatura do assoalho pélvico (MAP), como a perda da força de contração e sofrerá atrofia, em consequência disso a capacidade vesical será diminuída e a perda de urina se tornará constante. Isso ocorre em decorrência da perda de elasticidade, contratilidade da bexiga, e inclui também, alteração do sistema nervoso e circulatório (ABRAMS, et al. 2002; QUADROS, et al. 2015).

Quando as perdas de urina se tornam frequentes podem produzir úlceras por pressão, infecções no trato urinário e disfunção sexual, além de gerar diferentes graus de incapacidades no indivíduo, afetando sua qualidade de vida (MARTÍNEZ-AGULLÓ, et al. 2009). A IU pode ser considerada indicador de fragilidade no idoso, e risco de institucionalização, quedas, desgaste funcional ou morte (AGUILAR-NAVARRO, et al. 2012; OFFERMANS, et al. 2009)

Em estudo realizado foi analisado que a incontinência urinária foi um dos sintomas que mais afetou os idosos nos últimos anos de vida, e que mais da metade não recebeu tratamento (BUSATO JUNIOR; MENDES, 2007). Com isso é muito importante que o atendimento ao ser realizado com o idoso seja bastante minucioso para não deixar de



Artigo

atender todas as necessidades que irão afetar o bem-estar físico e social da pessoa idosa (BRASIL, 2017).

A IU interfere de forma significativa na qualidade de vida das mulheres afetadas, pois causa constrangimento social, que possivelmente tira a segurança da idosa em um ambiente social devido o desconforto causado, resultando em um sentimento de vergonha, isolamento, estresse, baixa autoestima, além de interferir também em sua vida doméstica devido às limitações que o indivíduo irá apresentar em suas atividades de vida diária, entre outros fatores (QUADROS, et al. 2015).

Assim, este estudo teve como objetivo, por meio de pesquisa de campo descritiva, analisar a prevalência da incontinência urinária e seu impacto sobre a qualidade de vida de idosas atendidas na Clínica Escola de Fisioterapia das FIP. Especificamente, objetivou-se verificar o perfil sociodemográfico dos idosos; identificar o tipo de Incontinência urinária e avaliar o impacto sobre a qualidade de vida com IU.

MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa de campo descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, de origem transversal que foi desenvolvida em uma Clínica Escola de Fisioterapia de uma Faculdade da Paraíba, entre os meses de agosto e dezembro de 2017.

A amostra foi composta por pacientes do gênero feminino, idosas atendidas no setor de urogenital para tratamento de incontinência urinária. Sendo de característica não probabilística, por conveniência, por selecionar todas as participantes de acordo com os seguintes critérios de inclusão: pacientes do gênero feminino, com idade igual ou superior a 65 anos, com condições físicas e mentais para responder à entrevista, que são atendidas no setor geriatria e urogenital da Clínica Escola de Fisioterapia das FIP e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa.

Foram aplicados dois instrumentos do tipo questionário, o primeiro desenvolvido pelos pesquisadores, que trata-se de uma ficha de avaliação dividida em 3 partes, a primeira com perguntas sociodemográficas, a segundo sobre os aspectos clínicos da perda de urina apresentada, e ao final os antecedentes ginecológicos da participante.

O segundo instrumento é o questionário ICIQ-SF, nos casos de presença do quadro patológico. Trata-se de um breve questionário validado e traduzido para o português em 2004, sendo já utilizado em pesquisas no mundo todo por apresentar uma configuração simples e autoaplicável composta de 4 perguntas que avaliam através de escores o impacto



Artigo

causado pela IU na vida social e pessoal do incontinente levando a resultados que permitem identificar a mudança negativa na qualidade de vida do indivíduo. O escore obtido a partir da soma das 3 primeiras perguntas do questionário ICIQ-SF gera uma descrição do impacto na qualidade de vida da idosa incontinente, descrito da seguinte forma: nenhum impacto (0 pontos), impacto leve (1 a 3 pontos), impacto moderado (4 a 6 pontos), impacto grave (7 a 9 pontos) e impacto muito grave (10 ou mais pontos).

Uma vez realizada a coleta, os dados foram inseridos em uma planilha eletrônica do programa Excel, onde foram gerados os gráficos e tabelas. A análise estatística quantitativa foi realizada no programa SPSS com os escores obtidos durante a coleta de acordo com a natureza do estudo, bem como havendo a separação da incidência da IU nas idosas, e o impacto na qualidade de vida das mesmas, sendo logo após descritos e discutidos.

Em toda a pesquisa não houve discriminação na seleção dos indivíduos nem a exposição a riscos desnecessários. Mantendo o compromisso de sigilo total, não expondo nenhum participante ou informações sobre o mesmo, além da publicação dos resultados da pesquisa, dando ao participante acesso a todo material de publicação.

RESULTADOS

A apresentação dos resultados será dividida em duas partes, a primeira traçando o perfil da amostra completa (n= 16) e a segunda descrevendo os dados das idosas que relataram perda de urina (n = 12).

A coleta de dados foi realizada com 16 idosas de faixa etária entre 65 a 78 anos, com idade média de 70,31 (dp±5,160), como descrito na Tabela I.

Tabela I- Descrição da média de idade da amostra (n=16)

Idade		
Média	n	Desvio Padrão
70,31	16	5,160

Fonte: Resultados da pesquisa, 2017

Na Tabela II estão descritos os dados com relação ao perfil sociodemográfico da amostra, onde foi observado que das 16 idosas seis tem idades entre 65 e 69 anos (37,5%) e outras dez entre 70 e 79 anos (62,5%), seis se autodenominam pardas (37,5%) e outras dez brancas (62,5%), quanto ao estado civil, seis são casadas (37,5%), quatro solteiras



Artigo

(25,0%) quatro viúvas (25,0%) e duas divorciadas (12,5%), com relação a ocupação, seis são donas de casa (37,5%) três são comerciantes (18,8) e sete aposentadas n = 7 (43,8).

Tabela II- Caracterização da amostra quanto aos dados biodemográficos (n=16)

Variável	N	%
Idade		
65-69 anos	6	37,5
70-79 anos	10	62,5
Raça		
Branca	10	62,5
Parda	6	37,5
Negra	0	0,0
Estado Civil		
Casada	6	37,5
Solteira	4	25,0
Viúva	4	25,0
Divorciada	2	12,5
Escolaridade		
Analfabeta	1	6,3
Ensino Fundamental	5	31,3
Ensino Médio	5	31,3
Ensino Superior	5	31,3
Ocupação		
Dona de Casa	6	37,5
Comerciante	3	18,8
Aposentada	7	43,8

Fonte: Resultados da pesquisa, 2017

Quanto a escolaridade os resultados demonstraram que uma é analfabeta (6,3%), cinco começou ou concluiu o ensino fundamental (31,3%), cinco começou ou concluiu o ensino médio (31,3%) e outras cinco começou ou concluiu o ensino superior (31,3%).



Artigo

Com relação a incidência da IU foi obtido na amostra (n = 16) uma frequência de 12 (75%) de incontinentes (Tabela III).

Tabela III- Descrição da resposta das idosas com relação a perda de urina (N=16)

Variáveis	Você perde urina?	
	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Sim	12	75,0
Não	4	25,0

Fonte: Resultados da pesquisa, 2017.

No que diz respeito ao perfil clínico das idosas que relataram perda de urina (n = 12), mais especificamente sobre as patologias associadas, não houve destaque, uma vez que quatro relataram também ter hipertensão (33,3%), três idosas marcaram diabetes (25%), outras três a depressão (25%) e outras duas disseram que tem hipertensão e diabetes (16,7%) (Tabela IV).



Artigo

Tabela IV- Perfil clínico e ginecológico das idosas incontinentes (N=12)

Variável	N	%
Patologias		
Diabetes	3	25,0
Hipertensão	4	33,3
Depressão	3	25,0
Hipertensão/Diabetes	2	16,7
Quantidade de Partos		
0	2	16,7
1-3	5	41,7
4-7	5	41,7
Tipos de Parto		
Vaginal	6	50,0
Cesárea	3	25,0
Não teve	3	25,0
Cirurgia Ginecológica		
Sim	5	41,7
Não	7	58,3
DUM		
30-45 anos	3	25,0
45-55 anos	8	66,7
Acima de 55 anos	1	8,3

Fonte: Resultados da pesquisa, 2017

A Tabela IV também descreve a quantidade e os tipos de parto, onde pode-se observar que a maioria trata-se de múltiparas que tiveram entre 1 e 3 filhos (n= 5, 41,7%) ou 4 e 7 filhos (n= 5, 41,7%) e apenas duas não tiveram partos (16,7), relacionado ao tipo de parto seis idosas (50,0 %) tiveram parto do tipo vaginal, as demais (N=3, 25,0%) não tiveram filhos, e a maioria (N= 7, 58,3%) não fizeram nenhum tipo de cirurgia ginecológica, onde as outras cinco fizeram alguma cirurgia ginecológica (41,7%).

Com relação ao dia da última menstruação (DUM), ou para facilitar o entendimento das participantes “o ano da menopausa”, os resultados mostram que a maioria composta de



Artigo

8 (66,7%) idosas teve sua última menstruação entre 45 e 55 anos, enquanto 3 (25,0%) entre 30 e 45 anos e apenas 1 (8,3%) acima de 55 anos (Tabela IV).

A respeito da IU das idosas participantes da pesquisa, podemos descrever segundo relatos das próprias incontinentes que 5 (41,7%), a maioria, apresenta frequência de perda de urina diversas vezes no dia, 4 (33,3%) de 2 a 3 vezes por semana, 2 (16,7%) uma vez ao dia e apenas 1 (8,3%) o tempo todo. Sobre a quantidade, 6 (50,0%) idosas relataram perder pequena quantidade de urina, 5 (41,7%) moderada quantidade e apenas 1 (8,3%) disse perder o tempo todo (Tabela V).

Tabela V- Caracterização da incontinência urinária segundo respostas das idosas ao ICIQ-SF

Variável	N	%
Frequência		
1 vez por semana	2	16,7
2 ou 3 vezes por semana	4	33,3
Diversas vezes no dia	5	41,7
O tempo todo	1	8,3
Quantidade		
Pequena quantidade	6	50,0
Moderada quantidade	5	41,7
Grande quantidade	1	8,3
Quando perde		
Antes de chegar ao banheiro	4	33,3
Ao tossir ou espirrar	4	33,3
Dormindo	2	16,7
O tempo todo	2	16,7
Ligação com Esforço		
Sim	8	66,7
Não	4	33,3

Fonte: Resultados da pesquisa, 2017

Quando questionadas sobre quando acontecem as perdas de urina 4 (33,3%) idosas disseram que perdem antes de chegar ao banheiro, 4 (33,3%) ao tossir ou espirrar, 2 (16,7%) dormindo e 2 (16,7%) relataram perder o tempo todo (Tabela V). Relativo a

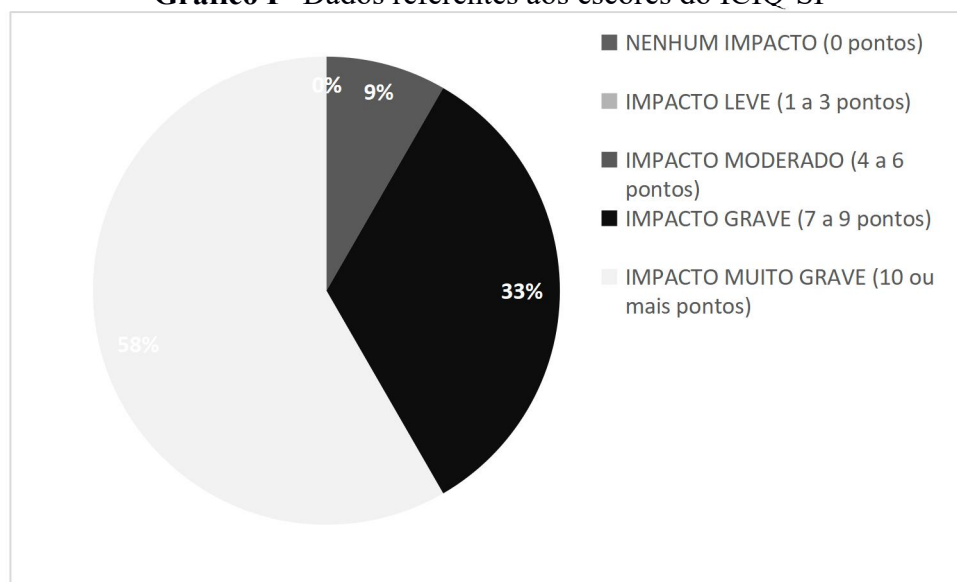


Artigo

ligação entre a incontinência e algum tipo de esforço, quando questionadas se há alguma associação entre esses 8 (66,7%) relataram que sim e as outras 4 (33,3%) disseram que não há ligação (Tabela V).

No tocante a qualidade de vida, a análise do impacto da incontinência urinária na vida das participantes pode ser analisado através dos escores do questionário ICIQ-SF, que foram descritos no Gráfico 1, que resultou das somas das respostas dadas pelas participantes nas primeiras três perguntas do questionário, sendo classificado de acordo com os pontos em: nenhum impacto, impacto leve, impacto moderado, impacto grave e impacto muito grave.

Gráfico I– Dados referentes aos escores do ICIQ-SF



Fonte: Resultados da pesquisa, 2017

O Gráfico 1 descreve os dados do impacto na qualidade de vida das idosas incontinentes, onde foi obtido que em (N= 7) 58% das idosas o impacto na qualidade de vida foi muito grave, em (N= 4) 34% o impacto foi tido como grave e em (N=1) 8% impacto moderado, e não se obteve escores que implica nenhum ou leve impacto.



Artigo

DISCUSSÃO

Como podemos observar nos resultados, a média de idade das idosas entrevistadas foi de 70,31 (dp±5,160), sendo todas do sexo feminino, a escolha da amostra por conveniência deu-se pelo envelhecimento ser um fator de risco para a incontinência urinária.

Com relação a raça, a maioria das mulheres entrevistadas são brancas (62,5%) e o restante pardas (37,5%) o que corrobora com um estudo que foi constituída por 150 mulheres com IU, onde dessas a maioria (79,3%) são brancas (OLIVEIRA, et al. 2010).

Quanto a escolaridade os dados divergem do estudo realizado com 65 mulheres com diagnóstico de IU, que demonstrou uma taxa maior para analfabetas 10,4% e ensino fundamental (52,1%), igual para ensino médio (31,3%) e menor para ensino superior 6,3% (OLIVEIRA; MARINHEIRO; SILVA, 2011).

Um estudo realizado com 150 mulheres com IU, as patologias identificadas foram diabetes mellitus (11,3%) e hipertensão arterial sistêmica (30,7%), correspondendo ao presente estudo, que se tratando do perfil clínico das idosas mais especificamente sobre as patologias associadas 33,3% relataram também ter hipertensão e 25% marcaram diabetes. Tratam-se de doenças que cursam exigindo o uso de poli fármacos, com alteração do sistema endócrino, metabólico e cardiocirculatório, situação que pode ascender ainda mais a IU, além disso, alguns estudos descrevem associações de 2,5 vezes mais risco de IU entre diabéticos pois a hiperglicemia provoca alterações no músculo e na matriz extracelular uretral (MARINI, et al. 2014; REIS et al. 2003; LOPES; HIGA, 2003).

Relacionado ao achado depressão, um estudo realizado 164 mulheres com queixa de IU descreveu problemas psicológicos e emocionais associados à IU citados por 43 (26,2%) mulheres, dado que se aproxima muito do citado nesta pesquisa, onde foi relatado depressão por 25,0 % das entrevistadas. Sentimentos como vergonha, medo, nervosismo e depressão geralmente estavam relacionados ao forte odor causado pela perda de urina em público (SILVA, 2017).

Das participantes a maioria (83,4%) são múltíparas. Esse dado confirma a pesquisa com amostra composta por 11 mulheres de idade entre 53 a 78 anos e todas com diagnóstico de IU, que obteve o total de 89,6% múltíparas na amostra, nesse mesmo estudo 43,8% já se submeteram a algum tipo de cirurgia ginecológica, confirmado pelo presente estudo que obteve 41,7% das idosas relatando algum tipo de cirurgia ginecológica. (OLIVEIRA, 2007).



Artigo

Tangente as variáveis ginecológicas citadas, como o tipo de parto, a presente pesquisa obteve como resultado que seis idosas (50,0 %) tiveram parto do tipo vaginal, 25,0% cesariana e as demais (25,0%) não tiveram filhos, sendo mais uma evidência que o parto normal está entre as causas mais relacionadas à IU, o que se relaciona a danos no AP impactando os mecanismos de continência urinária (HIGA; LOPES; REIS, 2008).

Com relação a última menstruação 66,7% idosas teve sua última menstruação entre 45 e 55 anos, como toda a amostra já passou por esse período, a algum ou muito tempo, o mesmo pode ter contribuído para o acometimento por IU uma vez que esse risco pode vir do baixo nível de estrogênio depois da menopausa, doenças crônicas e aumento do peso (LAZARI; LOJUDICE; MAROTA, 2009).

Como obtido na análise dos resultados 41,7% das idosas apresenta frequência de perda de urina diversas vezes no dia, 33,3% de 2 a 3 vezes por semana 16,7% uma vez ao dia e apenas 8,3% o tempo todo. Um estudo realizado com 22 incontinentes obteve uma frequência de 27,3% perdendo diversas vezes ao dia, 27,3% perdiam duas ou três vezes durante a semana, 22,7% perdiam urina o tempo todo e 18,2% relataram perder urina uma vez ao dia (MENEZES et al. 2012).

Sobre a quantidade esse mesmo estudo obteve 40,9% das idosas relataram perdas pequenas, 31,8% perdas em grandes quantidades e 27,3% relataram perdas moderadas, estando de certa forma correspondido por esse estudo que obteve 50,0% idosas relataram perder pequena quantidade de urina, 41,7% moderada quantidade e apenas 8,3% disse perder o tempo todo. Quando questionadas sobre quando acontecem as perdas de urina 33,3% das idosas disseram que perdem antes de chegar ao banheiro, 33,3% ao tossir ou espirrar, 16,7% dormindo e 16,7% relataram perder o tempo todo, já no estudo de Lazari, 21,3% ocorreu antes de chegar ao banheiro, e 19,1% quando tosse ou espirra, estando os dados equilibrados com esse estudo (MENEZES et al. 2012).

Quando questionadas se há alguma associação entre a IU e algum esforço 8 (66,7%) relataram que sim e as outras 4 (33,3%) disseram que não há ligação, resultado muito parecido com um outro estudo realizado com 59 mulheres de uma unidade básica de saúde de uma cidade do Ceará, em que 72% das mulheres relataram sintomas de IUE, sendo a perda de urina relatada em situações como tossir e espirrar, principalmente (LACERDA, 2011).

Com relação a incidência da IU foi obtido na amostra (n = 16) uma frequência em 75% de incontinentes, corroborando com estudos como o de Lacerda, com 17 homens e mulheres onde se obteve uma frequência de 88,3% de acometidos por IU, o estudo de Lazari realizado com 22 mulheres onde se obteve uma frequência de 100% de



Artigo

incontinentes e também o estudo de Piccoli, com 20 homens e mulheres, com uma frequência de IU de 85,0% (MENEZES et al. 2012; PICCOLI; SEBEN; GUEDES, 2012; ALVES; RABELO; MARUOKA, 2009).

Em relação ao impacto na qualidade de vida, pode-se observar que o impacto da IU na vida das idosas entrevistadas foi significativo uma vez que para 58% das idosas o impacto na qualidade de vida foi muito grave, para 34% o impacto foi tido como grave, para 8% impacto moderado, e não se obteve escores que implica nenhum ou leve impacto segundo o questionário ICIQ-SF. Os resultados são alinhados com os encontrados em estudo realizado em um estudo avaliando a QV de 90 mulheres incontinentes, que encontrou como resultado que 50% delas disseram “muito” e apenas uma delas relatou que a IU não interfere em sua vida (PICCOLI; SEBEN; GUEDES, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É grande a incidência de IU com 75% de idosas apresentando perca de urina. Dentre essas podemos destacar algumas características, além da idade, que podem se relacionar a incontinência, como: a raça (62,5% brancas), patologias associadas (33,3% a hipertensão, 25% a diabetes, 16,7% a hipertensão e a diabetes ao mesmo tempo e 25% a depressão), a multiparidade (83,4%), ao tipo de parto (50% parto vaginal), e a perca de urina por esforço (66,7%). A incontinência urinaria tem impacto na qualidade de vida das idosas entrevistadas, tendo um impacto muito grave em 58%, grave para 34% e moderada para 8%, não havendo respostas que implicasse leve ou nenhum impacto. Portanto os profissionais da área da saúde que se compromete nesse tipo de caso devem sempre estar atento a melhorar a qualidade de vida da paciente, fazendo-se muitas vezes necessário uma equipe multidisciplinar para integrar o paciente nas condutas.

REFERÊNCIAS

REIS, L.A.; TORRES, G.V. Influência da dor crônica na capacidade funcional de idosos institucionalizados. **Rev Bras Enferm.** v.64, n.2, p. 274-280, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003471672011000200009&script=sci_abstract&tlng=pt



Artigo

RAMOS, M.P.; AREND, S.C. O impacto da reforma da previdência social rural brasileira nos arranjos familiares: uma análise para entender a composição dos domicílios dado o aumento da renda dos idosos. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.29, n.1, p. 67-86, 2012. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010230982012000100005&script=sci_abstract&tlng=pt

Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. A padronização da terminologia na função do trato urinário inferior: relatório do subcomitê de padronização da International Continence Society. *Urology*, vol: 61(1),pag.37-49, 2003. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12559262>

Torrealba FCM, Oliveira LDR. Incontinência urinária na população feminina de idosas. *Ensaio e Ciências: C Biológicas Agrárias e da Saúde*. Vol:14(1) pag:159-75, 2010.

Disponível em: http://www.redalyc.org/pdf/260/Resumenes/Resumo_26018705013_5.pdf

Magalhães NAM, Duarte DA, Nunes CDM. Incontinência urinária em pessoas idosas de uma instituição de longa permanência. *REAS, Revista Eletronica Acervo Saude*. Vol. 1:2, pag: 14. 2010. Disponível em: https://www.acervosaude.com.br/doc/artigo_001.pdf

Nygaard IE, Thompson FL, Svengalis SL, Albrigh, JP. Incontinência urinária em atletas nulíparas de elite. *Obstet Gynecol*.vol. 84 (2): páginas:183-7;1994; Acesso em: março de 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8041527>

Moulin, M.F. et al. Urinary incontinence in older adults receiving home care diagnosis and strategies. *Scand J Caring Sci*. Vol. 23, pag: 222-30, jun, 2009. Acesso em: março de 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19645801>

França CE, Cedraz MO, Leme APCBP. Fatores Predisponentes À Incontinência Urinária Feminina. XV SEPA - Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, UNIFACS, 2016 . Vol. 15. Disponível em: <http://revistas.unifacs.br/index.php/sepa/article/view/4327/3018>

Abrams P et al. A padronização da terminologia da função do trato urinário inferior: relatório do subcomitê de padronização da International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*. Pag: 167-178, 2002.



Artigo

Quadros LB et al. Prevalência da incontinência urinária em idosos institucionalizados e sua relação com o estado mental, independência funcional e comorbidades associadas. *Acta Fisiatr*, 22(3), 130-134 (2015). Disponível em:

<http://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/114520>

Martínez-Agulló E, Ruiz-Cerdá JL, Gómez-Pérez L, Ramírez-Backhaus M, Delgado-Oliva F, Rebollo P, et al. Prevalencia de incontinencia urinaria y vejiga hiperactiva en la población española: resultados del estudio EPICC. *Actas Urol Esp* vol;33(2) pag:159-66. 2009. Disponível em:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062009000200011

Aguilar-Navarro S, Navarrete-Reyes AP, Gradoschavarría BH, García-Lara JM, Amieva H, Avilafunes JA. A gravidade da incontinência urinária diminui a qualidade de vida relacionada à saúde entre os idosos que vivem na comunidade. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*; vol. 67(11):1266-71, 2012. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22879454>

Offermans MP, Du Moulin MF, Hamers JP, Dassen T, Halfens RJ. Prevalência de incontinência urinária e fatores de risco associados em residentes de enfermagem: uma revisão sistemática. *Neurourol Urodyn*;28(4):288-94, 2009. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19191259>

Busato Junior WFS, Mendes FM. Incontinência urinária entre idosos institucionalizados: relação com mobilidade e função cognitiva. *ACM Arq Catarin Med* vol ;36(4) pag:49-55, 2007. Disponível em:

<http://bases.bireme.br/cgiin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=479402&indexSearch=ID>

Brasil. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília (BR) Ministério da Saúde; 2006. Silva JCP, Soler ZASG, Wysocki AD. Fatores associados à incontinência urinária em mulheres submetidas ao exame urodinâmico. *Rev. esc. enferm. USP*, 2017. vol.51.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S00802342017000100410&script=sci_arttext&tng=p



Artigo

Oliveira E et al. Influência do índice de massa corporal na incontinência urinária feminina. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2010, vol.32, n.9, pp.454-458. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010072032010000900007&script=sci_abstract&tlng=pt

Oliveira EG, Marinheiro LPF, Silva KS. Diabetes melito como fator associado às disfunções do trato urinário inferior em mulheres atendidas em serviço de referência. Rev Bras Ginecol Obstet. 2011;33(12):414-20. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v33n12/v33n12a07>

Marini G, Rinaldi JC, Damasceno DC, Felisbino SL, Rudge MVC. Alterações da matriz extracelular causadas pelo diabetes: o impacto sobre a continência urinária. Rev Bras Ginecol Obstet. 2014;36(7):328-33. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010072032014000700328&script=sci_abstract&tlng=pt

Reis RB, Cologna AJ, Martins ACP, Paschoalin EL, Tucci JRS, Suaid HJ. Incontinência urinária no idoso. Acta Cirúrgica Brasileira, (2003). 18(5), 47. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502003001200018&script=sci_abstract&tlng=pt

Lopes M, Higa R. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2006; 40(1), 34-41. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342006000100005

Silva LW, Santana da LTQC, Santos SSO, Novaes VS, Pires EPOR, Lodovici FMM. Fisioterapia na incontinência urinária: olhares sobre a qualidade de vida de mulheres idosas. Revista Kairós - Gerontologia, 2017 ; 20(1), pp. 221-238. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/33495>

Oliveira, E., Takano, C. C., Sartori, J. P., Araújo, M. P., Pimentel, S. H. C., Sartori, M. G. F., et al. Trato urinário, assoalho pélvico e ciclo gravídico-puerperal. Femina, 2007; 35(2), 89-94. Disponível em:

<http://www.febrasgo.org.br/site/wpcontent/uploads/2013/05/Femina352p89-94.pdf>



Artigo

HIGA R, LOPES MHBM, REIS MJ. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. Rev. esc. enferm. USP, 2008; vol.42, n.1, pp.187-192. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0080-62342008000100025&script=sci_abstract&tlng=pt

Lazari ICF, Lojudice DC, Marota AG. Avaliação da qualidade de vida de idosas com incontinência urinária: idosas institucionalizadas em uma instituição de longa permanência. Rev Bras Geriatr Gerontol 2009;12(1):103-12. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232009000100103&script=sci_abstract&tlng=pt

Menezes GMD, Pinto FJM, Silva FAA, Castro ME, Medeiros CRB. Queixa de perda urinária: um problema silente pelas mulheres. Rev Gaúcha Enferm, 2012; 33(1), 100-108. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S198314472012000100014>

Lacerda JA, Coelho NL, Santos EF, Silva LS, Botaro CA. Implicações da incontinência urinária em idosos institucionalizados: impacto na qualidade de vida. Rev Inspirar, 2011; 3(3):41-4. Disponível em: <http://www.inspirar.com.br>

Piccoli CT, Sebben V, Guedes JM. Prevalência da incontinência urinária em idosos institucionalizados da Sociedade Beneficente Jacinto Godoy de Erechim, RS. EFDeportes.com Rev Digital. 2012; 17(168). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd168/>

Alves CCFS, Rabelo, CSS, Maruoka FY. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida em mulheres de 40 a 70 anos na cidade de Belém-PA, Belém [monografia]. Manaus: Curso de Fisioterapia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade da Amazônia; 2009. Disponível em: <http://livrozilla.com/doc/680461/impacto-da-incontin%C3%Aancia-urin%C3%A1ria-na-qualidade-de-vida-em>



Artigo

O CÂNCER DE MAMA FEMININO NA PERSPECTIVA DO COMPANHEIRO

THE FEMALE BREAST CANCER IN THE COMPANION'S PERSPECTIVE

Raquel Monaliza De Moraes Santos¹
Maria Nazaret da Silva²
Aline Guimarães Carvalho³
Rosângela Maria Fernandes de Oliveira⁴
Polianne Medeiros Brito⁵

RESUMO: O diagnóstico do câncer de mama é um momento de tensão que causa diferentes reações, atingindo toda a família com sentimentos de medo e insegurança, onde o papel do companheiro é muito importante enquanto apoio das mulheres acometida, o que torna o olhar do companheiro um importante instrumento de estudo. **Objetivo:** Analisar a perspectiva do companheiro sobre a experiência do câncer de mama na mulher. **Método:** Trata-se de um estudo de campo, exploratório, descritivo, com abordagem qualitativa. A pesquisa foi realizada no segundo semestre de 2018, com cinco companheiros de mulheres que tiveram câncer de mama a pelo menos 36 meses antes da coleta de dados e residiam no município de Patos. A entrevista seguiu um roteiro que envolveu a compreensão do companheiro, a sua reação e da sua mulher no momento do diagnóstico e ao longo do tratamento e mudanças de vida do companheiro diante da experiência do câncer de mama feminino. **Resultados:** Participaram da pesquisa 5 cônjuges com média de idade de ± 61 anos, sendo a maioria pardos (N=2) e negros (N=2), todos legalmente casados (N=5), com ensino superior (N=2), aposentados (N=2) e autônomos (N=2), maioria católicos atuantes (N= 4) e responsável pela renda da casa (N= 4). Quando perguntados sobre qual o seu papel e da sua mulher na rotina familiar, pode-se observar companheirismo entre o casal, bem como autonomia da mulher em alguns casos. A falta de conhecimento sobre o câncer de mama foi unanime antes do acometimento, onde a maioria apenas ouvia falar, mas não

¹Discente do Curso de Fisioterapia nas Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, PB

²Discente do Curso de Fisioterapia nas Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, PB

³Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos - PB.

⁴Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos - PB.

⁵Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos - PB.



Artigo

sabia ao certo do que se tratava, com destaque para o sentimento de não imaginar que seria tão agressivo/terrível antes de viver realmente a experiência. O diagnóstico na concepção de alguns entrevistados foi um momento de muito desespero, ao qual eles participaram intensamente junto as esposas e perceberam a desestabilidade emocional causada pelo diagnóstico da doença. Por fim os entrevistados descreveram pouca ou nenhuma mudança na vida cotidiana da mulher, na sua percepção, enfatizando apenas preocupação e o apoio da família. Quanto ao tratamento, todos apoiaram suas esposas e incentivaram o tratamento necessário. **Conclusão:** Acredita-se que os benefícios alcançados com este estudo foram significativos, pois muito se pode aprender com os relatos vividos pelos companheiros de mulheres vítimas do câncer de mama, os quais irão servir de subsídio e ajudar outras pessoas em circunstâncias semelhantes.

Palavras-chave: Câncer de Mama. Experiência. Perspectiva. Companheiro.

ABSTRACT:The diagnosis of breast cancer is a time of tension that causes different reactions, reaching the entire family with feelings of fear and insecurity, where the role of the partner is very important as support of the women involved, which makes the companion's look an important instrument of study. **Objective:** To analyze the partner's perspective on the experience of breast cancer in women. **Method:** This is an exploratory, descriptive, field study with a qualitative approach. The research was conducted in the second half of 2018, with five partners of women who had breast cancer at least 36 months prior to data collection and resided in the municipality of Patos. The interview followed a roadmap that involved the understanding of the companion, his reaction and his wife at the time of diagnosis and throughout the treatment and changes in the life of the companion in the face of the experience of female breast cancer. **Results:** Fifty-one spouses with a mean age of 61 years were the most studied, with the majority being brown (N = 2) and black (N = 2), all legally married (N = 5) (N = 2) and autonomous (N = 2), mostly active Catholics (N = 4) and responsible for household income (N = 4). When asked about his role and his wife in the family routine, one can observe companionship between the couple, as well as the autonomy of the woman in some cases. The lack of knowledge about breast cancer was unanimous before the onset, where most people only heard of it, but were not sure what it was, especially the feeling of not imagining that it would be so aggressive / terrible before actually living the experience. The diagnosis in the conception of some interviewees was a moment of great despair, to which they participated intensely with the wives and realized the emotional instability caused by the diagnosis of the disease.



Artigo

Finally, the interviewees described little or no change in the daily life of the woman, in her perception, emphasizing only concern and the support of the family. As for the treatment, they all supported their wives and encouraged the necessary treatment. **Conclusion:** The benefits of this study are believed to be significant, as much can be learned from reports of breast cancer victims' partners who will serve as a subsidy and help others in similar circumstances.

Keywords: Breast cancer. Experience. Perspective. Companion.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma patologia crônica e progressiva, produto de uma disfunção ou lesão no sistema linfático ocasionando um déficit na equivalência das trocas de linfa em seu interstício além de dor, aumento de predisposição a infecções, desconfortos, alterações de sensibilidade e outras complicações que podem levar a cirurgia de retirada parcial ou total de mama, que implica problemas com a imagem corporal e autoestima [1,2].

Para a mulher, o câncer de mama é uma doença que, além de infame, causa sofrimento físico e psicológico, e muitas vezes resulta em tratamento cirúrgico agressivo, que “mutila” um órgão símbolo de sua sexualidade, maternidade e feminilidade. Porém, os diagnósticos passaram a ser mais rápidos com a evolução tecnológica de métodos que detectam precocemente, fato que aumenta a sobrevida das acometidas e traz mais segurança aos métodos de tratamento [3].

O Ministério da Saúde lançou, em 2004, no Brasil um documento de Consenso para o Controle do Câncer de Mama, que foi recomendando como principal e imprescindível ação na detecção da doença, o exame clínico anual de mama para mulheres acima dos 40 anos e o exame de mamografia a cada dois anos para mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos [4].

Apesar de ser a melhor forma de aumentar as chances de cura e/ou controle da doença, o diagnóstico do câncer de mama é um momento que fica marcada para toda a vida de qualquer que seja acometido e seu ciclo de convivência. Apesar do aumento na taxa de sobrevida nessa patologia, câncer por si só é uma palavra que impõe medo, tristeza, angústia, e em muitos casos depressão nos diagnosticados e sua família, geralmente associado a imagem de doença que mata ou a agressividade de seus tratamentos [5].

As literaturas muito explanam sobre os sentimentos vivenciados pelas mulheres ao passar por essa experiência, destacando ser um momento de emoções intensas e de



Artigo

vulnerabilidade, além das mudanças corporais que acontecem e contribuem para esse quadro psicológico, estando ligado a isso a estética, a dor, a sexualidade e a morte em seus aspectos até subjetivos. A família desempenha um papel importante de acolhimento, que em muitos casos supera o esperado pela acometida de reconhecer aquelas pessoas importantes para ela nos que estão envolvidos nesse momento, junto a ela [6].

Com todas essas questões envolvidas, as mulheres passam por momentos de angústia, vivenciando sentimentos de angústia, pelo medo de serem abandonadas por seus parceiros, pela baixa da autoestima, entre outros. Alguns autores relatam que a imagem corporal alterada acarreta maus sentimentos pelo padrão físico perfeito imposto pela sociedade para vivenciar a sexualidade e a sensualidade, que em muitos casos se associa ao ato sexual e a percepção do parceiro acerca, dessa forma o apoio esperado dos parceiros afrente da patologia é de expectativa da mulher, sendo fundamental a aquisição de segurança e melhor condição de adoecimento atual vivenciado por elas, sendo assim a percepção dos parceiros com relação ao diagnóstico e suas sequelas no corpo e na condição de vida da mulher torna-se um importante instrumento de estudo [7].

O câncer de mama, proporciona a acometida e sua família uma vivência voltada de medos e expectativas ruins que necessita de um olhar sensível e importante de compreensão a respeito das reações da paciente desde o recebimento do diagnóstico até quando durar o tratamento [8,9].

Diante do exposto, foi traçado os objetivos da presente pesquisa que a princípio foi analisar a perspectiva do companheiro sobre a experiência do câncer de mama na mulher. Para cumprimento desse objetivo geral, foram definidos como objetivos específicos: Analisar a perspectiva do homem sobre o itinerário terapêutico seguido pelas mulheres; avaliar a percepção do homem sobre a experiência do adoecimento na mulher; analisar os sentimentos e mudanças de vida do companheiro diante da experiência do câncer de mama feminino.

METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de um estudo de campo, exploratório, descritivo, com abordagem qualitativa, à qual envolveu levantamento bibliográfico e entrevistas com cinco voluntários que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado para a obtenção de narrativas biográficas, foi realizada no período de agosto de 2018.

A população foi composta por 05 voluntários selecionados que moravam no município de Patos, cujas companheiras passaram pela experiência do câncer de mama nos



Artigo

últimos 36 meses. A amostra é do tipo intencional, uma vez que foram selecionados os homens cujas mulheres estavam sendo ou já haviam sido acompanhadas na Clínica Escola das Faculdades Integradas de Patos - FIP.

Para fins dessa pesquisa foram considerados companheiros os homens que vivem com suas mulheres em união consensual e casamento juridicamente estabelecidos há, pelo menos, 5 anos. Sendo necessário que o casal tenha residido na mesma casa durante o período de diagnóstico e tratamento da doença.

Como critérios de inclusão foram considerados os seguintes: Companheiros de mulheres que foram diagnosticadas com o câncer de mama nos últimos 36 meses; Companheiros que tenham estado presente ao longo de diagnóstico e tratamento da doença. E como critérios de exclusão estabeleceram-se os seguintes: Companheiros que tenham acompanhado apenas parcialmente a experiência do adoecimento (só o diagnóstico ou só o tratamento); Companheiros que morem em casas separadas ou cada cônjuge em um município; Homens que se neguem a responder todas as perguntas da entrevista ou a assinarem o TCLE.

Para minimizar o risco de desconforto, angústia, tristeza ou sentimentos semelhantes por lembrarem de toda a trajetória vivida, a pesquisadora responsável realizou a pesquisa em local, data e hora a escolha do participante, dando a ele a possibilidade de parar a entrevista a qualquer momento que julgasse necessário ou mesmo descontinuar a entrevista sem qualquer prejuízo ao participante, caso ele solicitasse. A pesquisadora comprometeu-se, ainda, a fazer um contato prévio com o participante, explicando os objetivos e finalidades da pesquisa e mostrando o roteiro de entrevista para que ele pudesse conhecer, previamente, sobre os temas abordados na entrevista. Se apesar de todos esses cuidados o participante se necessitar de ajuda profissional decorrente de qualquer dano causado pela pesquisa, a pesquisadora compromete-se a arcar com essa responsabilidade.

Foi utilizado como instrumento uma entrevista baseada em um roteiro, cuja conversação envolveu as seguintes temáticas que constituíram as categorias de análise nesse estudo: A compreensão do companheiro sobre o câncer de mama; A percepção do homem sobre a reação da mulher no momento do diagnóstico e ao longo do tratamento; A percepção do homem sobre a sua reação no momento do diagnóstico e ao longo do tratamento; Os sentimentos e mudanças de vida do companheiro diante da experiência do câncer de mama feminino.

O roteiro foi precedido de informações que compõem um breve perfil sociodemográfico dos homens, tais como idade, raça, escolaridade, religião, renda, dentre outros, que foram utilizadas, apenas, para caracterizar a amostra estudada.



Artigo

Os participantes foram contatados previamente, momento em que foram informados sobre a realização da entrevista, os objetivos e as finalidades da presente pesquisa e os temas que foram discutidos. Os homens que desejaram participar do estudo, após o aceite, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, em duas vias sendo uma para o participante e outra para o pesquisador.

Após a realização da entrevista, que foi gravada com o uso de um gravador de voz do celular Galaxy S3 da marca Samsung, foi realizada a transcrição das falas, tal qual estiveram declaradas nas entrevistas, respeitando os erros linguísticos e os regionalismos. Para a análise dos resultados foram utilizados os trechos de maior relevância para responder às categorias de análise estipuladas para o presente estudo.

Para analisar esses trechos foram utilizados o conceito de História Oral nos modelos de “trajetórias de vida” (lebenslauf). A vantagem dessa técnica é que ela não possui categorizações excessivas na sua análise, o que permite ao pesquisador certa liberdade metodológica no processo interpretativo.

A realização deste estudo considerou a Resolução 510/12 do Conselho Nacional de Saúde que reage sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada.

RESULTADOS

Dados Sociodemográficos

Participaram da pesquisa 5 cônjuges de mulheres acometidas por câncer de mama, média de idade de ± 61 anos de idade, sendo a maioria pardos (N=2) e negros (N=2), todos legalmente casados, com ensino superior (N=2), aposentados (N=2) e autônomos, maioria (N= 4) católicos atuantes e responsável pela renda da casa (N= 4).

Entre as esposas dos entrevistados, todas foram acometidas por câncer a maioria branca (N=3), com média de idade de ± 59 anos, todas casadas legalmente, maioria com nível superior completo (N= 4), aposentadas (N=2), todas católicas atuantes (N=5). Relacionado ao perfil do quadro de câncer que a mulher apresentou, pode-se destacar que a maioria não realizou tratamento na cidade de Patos, onde reside (N= 4), coincidentemente, todas foram acometidas na mama direita e todas realizaram procedimento cirúrgico de mastectomia e tratamento com quimioterapia, destas, a maioria (N=3) fizeram radioterapia e reconstrução da mama.



Artigo

Resultados da Entrevista

Com relação a entrevista com os cônjuges de mulheres acometidas por câncer de mama, afim de se obter dados sobre sua percepção, com relação a rotina familiar foi perguntado “Qual o seu papel e da sua mulher na rotina familiar, quem cuida da casa, quem sustenta (economia) e quem dá a última palavra (social)?”, de acordo com as respostas pode-se observar um certo companheirismo entre o marido e a esposa nesse aspecto, e também a autonomia da mulher acometida por câncer em alguns casos, como observado nas respostas a seguir:

Participante 5: *“Tudo é a gente que faz juntos, desde da gente fazer feira a atividades de arrumar a nossa casa, ir ao banco também vou junto com ela. Minha mulher é quem costuma dar a última palavra, eu ajudo a ela, só que é mais ela quem toma a decisão final. Nas despesas é dividido entre nós dois.”.*

Participante 2: *“Sou eu que resolvo as coisas, mas sempre há um acordo entre os dois quanto as decisões, a economia é mais por conta dela e eu ajudo ela”.*

Relacionado ao conhecimento do companheiro antes e após o diagnóstico foi questionado: “Fale um pouco sobre o que sabia sobre o câncer de mama antes do diagnóstico da sua companheira ”, sendo unanime a falta de conhecimento antes do acometimento, onde a maioria apenas ouvia falar, mas não sabia ao certo do que se tratava, com destaque para o sentimento de não imaginar que seria tão agressivo/terrível antes de viver realmente a experiência, como pode ser observado nos relatos:

Participante 4: *“Da doença não conhecia tão bem, já tinha escutado as pessoas falarem, aí sabia o que era só o câncer em si, sabia o que escutava falar. Agora depois que comecei a viver isso junto com minha esposa, é outra coisa você viver, uma coisa é ouvir falar e outra é viver esse momento. Por isso eu sei de algumas coisas do câncer porque sou bem informado, apesar de ser calado na minha, mais procuro sempre está sabendo.”.*

Participante 1: *“Eu ouvia falar, mas era algo muito distante, é um negócio que a gente pensa que nunca vai acontecer com a gente, mas agora eu sei, 21 anos acompanhando a gente aprende muita coisa, aprende com a pratica e através do que os médicos dizem”.*



Artigo

Participante 3: *“Saber eu sabia, porém não tinha noção desse grande problema de saúde que seria, só tem a certeza quando passa, muitas vezes você vê nas outras famílias ou na nossa mesmo, porém não tão próximo, como esposo, hoje eu já conheço algumas coisas a mais”.*

Quando se fala nos sentimentos e reações da mulher, na percepção do conjugue, faz-se relevante a questão: “Como foi a relação da sua companheira no momento que ela soube que estava com câncer?” sobre o diagnóstico que na concepção de alguns entrevistados foi um momento de muito desespero, ao qual eles participaram intensamente junto delas e perceberam a desestabilidade emocional causada pelo diagnóstico da doença:

Participante 1: *“Um desespero grande, ela recebeu o diagnóstico 11 horas da noite e na hora mesmo ela já queria ir pra João pessoa, para tirar essa mama e tirar esse câncer, foi o maior desespero que eu já vi na minha vida, mas ela só queria correr atrás da saúde”.*

Participante 4: *“Ela ficou desesperada porque fazia 1 ano que ela tinha perdido a mãe dela e ela já estava sofrendo por essa perda. O chão se abriu aos pés dela e ao meu, porque éramos muito jovens, minha esposa tinha 34 anos e era ligada demais com a mãe. Ela quando soube do diagnóstico, não teve tempo de pensar como era forte essa doença. Ao tratamento nos corria bastante para encontrar a solução nesse momento tão desesperado. Porque ligávamos câncer a morte, naquela época era difícil as coisas. Nunca pensou em desistir, ela nunca desiste de nada”.*

Participante 2: *“Ficamos preocupados né, ela ficou preocupada, mas não pensou nada de ruim”.*

Quando perguntados sobre a sua própria reação a partir da pergunta “E para você, como você reagiu ao diagnóstico? Como você viveu, como se comportou diante da situação?” a maioria dos entrevistados demonstraram que também se desestabilizou emocionalmente “caindo na fraqueza”, no entanto a fé em Deus tornou o momento “mais fácil” dando esperança a ele e seus familiares:

Participante 2: *“Tem que aceitar né, preocupado a caba fica né, mas ela se recuperou né, tirou a mama e graças a Deus está aí né, voltando no medico sempre, ela é forte”.*



Artigo

Participante 3: *“Por mais que a gente queira ser forte, nesse momento a gente cai numa fraqueza, mas assim não poda transparecer, só que assim eu com minha fé sem eu sempre pensei que a gente ia passar por isso aí como a gente passa por outras tribulações, foi sempre a gente combinando e conversando, como a cirurgia que era pra fazer a reconstrução e ela não quis e eu dei o maior apoio, então graças a deus o momento que a gente passou de tratamento eu sempre dando o maior apoio e vendo nela que isso ia ser só uma coisa passageira”.*

Outros, sobre a mesma questão demonstraram o sofrimento e o peso das situações enfrentadas, além do medo de perder presente nesse momento, porém foi observado nas respostas o companheirismo na “luta” e a vontade de estar presente em todos os momentos, cuidando e dando força:

Participante 4: *“Eu fiquei louco, desesperado, sem saber o que fazer naquele momento, ate porque eu era jovem também e já tínhamos dois filhos. Eu tive medo demais de perder ela, só que sempre estive lutando junto com dela, procurando ajuda para deixar a mulher da minha vida bem. O primeiro banho dela após a retirada da mama foi eu quem dei, não queria que ninguém desse o banho nela, eu quem queria esta la com ela naquele momento”.*

Participante 5: *“Eu fiquei muito triste em saber que minha mulher estava doente, mais assim sempre busquei ajudar ela no tratamento, viajava com ela para João pessoa, que era onde ela se tratava, dava muita força sabe? Nunca a abandonei ela e eu também tinha fé e certeza que ela ia ficar boa”.*

A última questão da entrevista foi “Diante da experiência, houve mudanças no sentimento, na casa, no dia a dia, na economia, no sexo? Como você enxerga o corpo dela após a cirurgia ” onde os entrevistados descreveram pouca ou nenhuma mudança na vida cotidiana da mulher na sua percepção, enfatizando apenas a preocupação e o apoio da família como destacado a seguir:

Participante 1: *“ Deixou de fazer as coisas que ela realmente não tinha condições, mas acho que a vida dela foi quase normal, tudo, não teve diferença nenhuma, a economia imprensau prestou mais não teve que vender nada, o amor continuou como era, assim como o sexo não mudou nada, o corpo dela, de ter tirado a mama não mudou nada, a*



Artigo

gente finge que nem vê ne, porque não foi culpa dela, o importante é ter ficado boa, o resto não mudou nada”.

Participante 4: *“Sempre foi muito ligado com o outro, só que assim nos preocupamos bastante, a família inteira dela se uniu e junto comigo cuidando dela, dando todo o suporte que ela precisava, dando carinho, atenção, forças, tendo fé em Deus. O amor só cresceu ainda mais entre nos. Não teve diferença nenhuma em relação ao corpo dela, sempre tirava brincadeiras e graças com ela nos nossos momentos mais íntimos. E não é um pedaço de carne que vai fazer a diferença entre a gente.”.*

Participante 5: *“Não teve mudanças não. Assim o que teve foi ela receber ajuda da nossa família que nos reunimos todos para ajudar, dando carinho, forças, lutando junto com ela, no lado dela, os médicos também deram muito apoio e forças. Ela para mim é a mesma mulher de sempre, não mudou nada para mim. Nunca reclamei por ela ter tirado uma mama, inclusive não quero que ela faça uma reconstrução. Eu amo do jeito que ela está”.*

Sabe-se que a falta de autoestima e o medo da percepção do parceiro com relação ao seu corpo após o procedimento de mastectomia é muito evidenciado nas literaturas, com relação a percepção dos homens entrevistados nesse estudo, pode-se observar que o importante para eles é elas estarem bem/curadas, não mudando em nada o sentimento de “amor”, a intimidade ou ainda o como eles olham para o seu corpo, sendo enfatizado pela maioria que a perda de um seio não faz diferença na relação.

DISCUSSÃO

No perfil sociodemográfico da pesquisa, não foi observado grandes variâncias entre os homens entrevistados, podendo ser destacado apenas a média de idade de ± 61 anos, além de que a maioria não tinha ensino superior, somente um dos companheiros não era responsável pela renda, e a maioria se considerava católico atuante (N= 4). Relacionado as suas esposas podemos destacar que de acordo com a média de idade, são mulheres que estão adentrando a melhor idade, todas com nível superior de escolaridade e maioria não responsável pela renda da casa. Quanto ao quadro clínico, foi verificado que todas realizaram mastectomia e quimioterapia, e nem todas realizaram radioterapia ou reconstrução do seio, assim como destaca-se que todas tiveram que se deslocar para outras



Artigo

idades durante o tratamento, uma vez que a maioria não realizou os procedimentos na cidade onde reside e apenas uma fez tratamento em Patos – PB, porém de forma parcial.

Um estudo de Mezzomo e Abaid [11] realizado com seis mulheres que já foram submetidas à mastectomia, com idade entre 46 e 77 anos sobre o câncer de mama na percepção das mulheres, o perfil das mulheres entrevistadas foi pertencerem à faixa etária caracterizada como meia idade, apresentando-se com estado civil casadas ou com união estável, contando com o apoio do parceiro durante todo o processo da doença, ou solteiras, estas apoiadas por amigos ou familiares, dados que coincidem com os descritos na nossa pesquisa, enfatizando a evidencia do apoio do companheiro.

Conforme observado nos resultados, o conhecimento dos entrevistados acerca do câncer mesmo não explorado foi tido como leigo antes do acometimento e melhorado após passar pela experiência, já no estudo de caráter qualitativo realizado por Silva et al. [12] com 5 maridos/companheiros de mulheres com menos de 1 ano de mastectomia, foi observado que os homens ainda tem o conceito de câncer muito atrelado a morte, não conhecendo mesmo que no convívio diário com a doença, isso provavelmente se dá pela diferença nos critérios de inclusão da amostra, tendo o presente estudo mulheres que fizeram a mastectomia em até 3 anos atrás, enquanto no outro pode ser ainda muito recente, sem haver passado pelas fases de tratamento aqui descritas. Entretanto, essa associação da doença com a morte, mesmo que errônea, tem relação denexo causal com o desespero e o medo de perder que os companheiros vivenciam diante do diagnóstico.

Os autores supracitados também descreveram a reação positiva dos companheiros diante do diagnóstico, com relação ao tratamento, mesmo em desespero eles apoiam suas esposas, e incentivaram o tratamento médico necessário, concordando com nosso estudo que destrincha sobre o positivismo e apoio dos companheiros, mantendo-se forte para apoiar as esposas nesse momento. A religião é um grande incentivo para as mulheres e seus companheiros, se tornando uma proteção contra a instalação da depressão, trazendo esperança na cura pela fé no ser superior, um Deus, onde os depoimentos dos entrevistados, assim como visto no presente estudo, que a crença em Deus propicia adaptação e força durante o processo que o experimentado pelas mulheres, ajudando a compreender e enfrentar o problema dando suporte a suas companheiras.

Um revisão integrativa da literatura, realizada em 2014 por Neris e Anjos [13], destacou que a experiência de um câncer e da mastectomia traz consigo algumas mudanças no cotidiano dos cônjuges e do cotidiano, porém de acordo com estudos da percepção dos esposos, as alterações nos relacionamentos são tidas como positivas, já que eles julgam como fortalecidas em vínculos amorosos, com maior carinho e compreensão por parte dos dois, também relacionado a essas possíveis mudanças, com relação a vida sexual o estudo



Artigo

trás em seus resultados a supervalorização do sexo no casamento sendo deixado de lado, no qual as mulheres consideradas como o ser mais importante da vida de seus companheiros, não dando-se importância ao aspecto sexual negativo da retirada de uma mama, assim como descrito e evidenciado nesse estudo.

Cecílio et al. [14] em seu estudo acerca da visão do companheiro da mulher com histórico câncer de mama também verificou os sentimentos experienciados pelos parceiros de mulheres que tiveram câncer, onde diante do diagnóstico foi evidenciado a presença dos sentimentos de tristeza e preocupação com a doença da companheira, corroborando com a presente pesquisa, assim como no relacionamento o primeiro contato com a sua companheira mastectomizada, o parceiro se mostra carinhoso e amável e mais uma vez preocupado com a maneira de demonstrar seus sentimentos, não se importando tanto com a nova condição física de suas companheiras, porém outros estudos discordam desses achados, como o de Molina e Marconi [10] que relatam comportamentos diferentes dos encontrados nesta pesquisa por parte dos nos companheiros, com situações em que se afastam das esposas, deixando de dar carinho, amparo e segurança, chegando a traí-las e até se separarem.

Santos et al. [15] discorre em seu estudo sobre relatos de oito mulheres afetadas pelo câncer de mama acerca da sexualidade, destas, duas descreveram não ter notado alterações significativas na dinâmica conjugal, uma participante disse que o companheiro se tornou mais atencioso e outra que o parceiro havia se afastado. No mesmo estudo, três participantes relataram que antes do advento da doença, o relacionamento com o companheiro era muito bom, com companheirismo e amizade, após a descoberta do câncer, duas delas disseram não ter havido mudanças nessa situação e uma relatou que o companheiro se tornou mais presente e atencioso.

Essa variância nos resultados das literaturas indica que novas pesquisas relacionadas ao tema devem ser realizadas, talvez com maior número de participantes, ou ainda que existem variantes na forma de acometimento em cada família.

CONCLUSÃO

Acredita-se que os benefícios alcançados com este estudo foram significativos, pois muito se pode aprender com os relatos vividos pelos companheiros de mulheres vítimas do câncer de mama, os quais irão servir de subsídio e ajudar outros companheiros de mulheres com essa patologia, além de munir a equipe de saúde com informações que possam ajudar o companheiro a lidar com essa experiência de adoecimento.



Artigo

REFERÊNCIAS

Baracho E. Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

Leal NFB, Carrara SHHA, Vieira KF, Ferreira CHJ. Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema: a literature review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2009

Camargo MC, Marx AG. Reabilitação física no câncer de mama. São Paulo: Roca; 2000.

Ministério da Saúde (BR), Instituto Nacional de Câncer. Controle do câncer de mama: documento de consenso. Rev Bras Cancerol. 2004;50(2):77-90.

Remondes-Costa S, Jimenez F, Pais-Ribeiro J. Depois do cancro da mama: acontecimentos significativos no ciclo de vida. Psic., Saúde & Doenças, Lisboa, v. 13, n. 2, p. 238-251, 2012.

Melo MCSC, Souza IEO. Ambiguidade: modo de ser da mulher na prevenção secundária do câncer de mama. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 41-48, mar. 2012.

Ferreira VS, Raminelli O. O olhar do paciente oncológico em relação a sua terminalidade: ponto de vista psicológico. Rev. SBPH, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 101-113, jun. 2012.

Ramos WSR, Sousa FS, Santos TR, Junior WRS, França ISX, Figueiredo GCAL. Sentimentos vivenciados por mulheres acometidas por câncer de mama. J Health Sci Inst. 2012;30(3):241-8.

Ferreira VS et al. Vivências emocionais e perspectivas de futuro em mulheres com câncer de mama. Psicol. hosp. (São Paulo), São Paulo, v. 13, n. 1, p. 42- 63, jan. 2015.

Molina MAS, Marconi SS, Mudanças nos relacionamentos com os amigos, cônjuge e família após o diagnóstico de câncer na mulher. Rev Bras Enferm. 2006;59(4):514-28.



Artigo

Mezzomo NR, Abaid JLW. O Câncer de Mama na Percepção de Mulheres Mastectomizadas. *Psicologia em Pesquisa*, 2012, 6(1), 40-49.

Silva TB, Santos MCL, Almeida AM, Fernandes AFC. Percepção dos cônjuges de mulheres mastectomizadas com relação à convivência pós-cirurgia. *Rev. esc. enferm. USP [Internet]*. 2010 Mar [cited 2018 Sep 12]; 44(1): 113-119.

Neris RR, Anjos ACY. Experience of spouses of women with breast cancer: an integrative literature review. *Rev. esc. enferm. USP [Internet]*. 2014 Oct [cited 2018 Sep 12]; 48(5): 922-931.

Cecílio SG, Sales JB, Pereira NPA, Maia LLQGN. A visão do companheiro da mulher com histórico de câncer de mama. *REME Rev Min Enferm.* 2013;17(1):23-31

Santos LN, Dias CA, Lacerda GL, Barreto WWP, Santos TR. Sexualidade e câncer de mama: relatos de oito mulheres afetadas. *Psicologia Hospitalar*, 2008, 6(2), 02-19.



Artigo

**PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFESSORES DE
ODONTOLOGIA NO ALTO SERTÃO DA PARAÍBA**

**PREVALENCE OF BURNOUT SYNDROME IN TEACHERS OF DENTISTRY IN
THE HIGH SEROTÃO DE PARAIBA**

Francisca Genicleide Vieira de Oliveira¹
Necienne de Paula Carneiro Porto²

RESUMO: A Síndrome de *Burnout* é um tipo de estresse ocupacional que está ligada diretamente ao universo do trabalho e afeta profissionais na prática de serviços assistenciais. O objetivo desse estudo foi analisar a prevalência da síndrome de *burnout* em professores de ensino superior. O estudo tem como destaque uma pesquisa do tipo aplicada, descritiva e natureza quantitativa, realizada em duas instituições de ensino superior, situada no alto sertão da Paraíba de maio a junho de 2018. A amostra foi do tipo não probabilística, constituída por 20 professores. Foram utilizados para a pesquisa os instrumentos de coleta de dados, um questionário estruturado preliminar de identificação do *burnout*, inspirado no *Maslach Burnout Inventory* – MBI e um sociodemográfico. A pesquisa foi composta por uma faculdade privada e uma faculdade pública, para análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS. Os resultados mostram que 60% dos professores da faculdade privada e 50% dos professores da faculdade pública estão na fase inicial do *burnout*, podendo ainda ser revertida com medidas para prevenção de agravos. A atuação da fisioterapia preventiva na área da saúde do trabalhador, de modo particular na Síndrome de *Burnout*, na qual esses professores estão expostos, é importante para orientar o profissional e esclarecer as medidas de precaução nas instituições de ensino.

Palavras-chave: Síndrome de *Burnout*, Professores, Faculdade Pública e Privada.

¹Dicante do Curso de Bacharelado em Fisioterapia nas Faculdades Integradas De Patos

²Mestre e professora do curso de Bacharelado em Fisioterapia nas Faculdades Integradas de Patos-FIP



Artigo

ABSTRACT: Burnout syndrome is a type of occupational stress that is directly related to the universe of work and affects professionals in the practice of care services. The aim of this study was to analyze the prevalence of burnout syndrome in higher education teachers. The study has as a highlight a research of the applied type, descriptive and quantitative nature, carried out in two institutions of higher education, located in the high sertão of Paraíba from May to June of 2018. The sample was of non-probabilistic type, constituted by 20 teachers. Data collection instruments were used for the research, a preliminary structured questionnaire identifying burnout, inspired by the Maslach Burnout Inventory - MBI and a sociodemographic one. The research was composed by a private faculty and a public college, to analyze the data was used the statistical program SPSS. The results show that 60% of private school teachers and 50% of public school teachers are in the initial stages of burnout and can be reversed with measures to prevent injuries. The performance of preventive physiotherapy in the area of worker health, particularly in the Burnout Syndrome, in which these teachers are exposed, is important to guide the professional and clarify the precautionary measures in educational institutions.

Keywords: Burnout Syndrome. Teachers. Public and Private School.

INTRODUÇÃO

Vista como uma espécie de stress ocupacional, a Síndrome de *burnout* (SB) afeta profissionais na prática de serviços assistenciais. Constantemente a SB e o estresse são associados, a diferenciação entre eles é clara. O estresse é uma sensação ou exteriorização que pode desaparecer após um período de pausa ou descanso, já a SB mostra-se com uma condição duradoura do estresse experienciado no local de trabalho não minimizando com repouso ou temporada de distanciamento provisório do ambiente de trabalho, por ser precisamente este seu ambiente de desenvolvimento (MELO et al., 2015).

Assim, Schmitz (2015) afirma que o comportamento dos indivíduos tem sido afetado de forma intensa por causa das atuais relações de trabalho, gerando receio, inquietação e desassossego voltados para o ganho de gratificações chamadas extrínsecas, tais como remuneração e preservação do cargo. Nesse contexto, a satisfação pessoal e a vivência comunitária acabaram ficando em segundo plano, comprometendo o bem-estar no ambiente laboral.



Artigo

Para Carlotto et al. (2012), o profissional docente apresenta-se, no atual contexto de trabalho, exposto a uma grande quantidade de estressores psicossociais que, se persistentes, podem conduzir ao *burnout*. Além de ministrar as aulas, o docente deve fazer, concomitantemente, os trabalhos administrativos, planejar as suas atividades letivas, reciclar-se e orientar os alunos. Deve ainda participar das reuniões de coordenação, seminários, conselhos de classe e preenchimento de relatórios individuais relativos às dificuldades de aprendizagem de alunos.

Costa et al. (2013) ressaltam que a prevalência da SB em professores, segundo as estimativas, pode estar entre 10% e 30%. No Brasil a literatura sobre SB em professores ainda é escassa, dificultando a comparação com outros estudos nacionais. É clara a influência dos aspectos culturais e do contexto laboral sobre os resultados da SB. Portanto, é relevante a realização de pesquisas nacionais que contribuam para o diagnóstico, a intervenção e a prevenção desta patologia ocupacional.

Segundo Paiva et al. (2015), desde a fase precursora de pesquisas sobre a SB, uma das categorias que mais tem sido explorada nas pesquisas, é a docência. Buscas empíricas sobre estresse têm evidenciado a real rotina vivenciada pelos professores universitários. A carreira docente, ainda que traga importante status e realização, é também solitária e intensa, impondo para o profissional um empenho que ultrapasse o cuidado com suas próprias limitações.

Vasconcelos et al. (2012) apontam que a SB apresenta como principais características a exaustão emocional, alterações de personalidade e insatisfação na realização pessoal referente ao serviço ou realização profissional, podendo esses componentes aparecerem associados ou de forma independente. Além dessas características, pode vir associados a outros sintomas psicossomáticos, comportamentais, emocionais e defensivos.

Moreno et al. (2011) declaram que a Lei nº 3048/99, da Previdência Social, considera a síndrome do esgotamento profissional ou SB como doença do trabalho. O termo *burn* significa queima e *out* significa exterior sugerindo que a pessoa com este tipo de estresse se desgasta de maneira física e emocional, passando a apresentar um comportamento agressivo. O Ministério da Saúde preconiza como tratamento desta síndrome o acompanhamento psicoterápico, farmacológico e intervenções psicossociais.

Sousa et al. (2012) exemplificam algumas propostas estratégicas de prevenção à SB: a) aumentar a variedade de rotinas, para evitar a monotonia; b) prevenir o excesso de horas extras; c) dar melhor suporte social às pessoas; d) melhorar as condições sociais e físicas de trabalho; e, e) investir na progressão profissional e pessoal dos funcionários.



Artigo

Carlotto (2014) relata que, as ações voltadas a prevenir e reduzir o *burnout* são de grande importância, não só no que diz respeito à qualidade de vida das pessoas afetadas ou com riscos potenciais, mas também para prevenir as perdas econômicas que vêm como resultado do absenteísmo, rotatividade e aposentadorias precoces, realidade presente nas instituições educacionais.

Neste sentido o objetivo deste estudo foi analisar a prevalência da síndrome de *burnout* em professores de ensino superior.

MÉTODOS

O atual estudo trata-se de uma pesquisa de campo, transversal, descritiva e quantitativa. A pesquisa foi feita em duas faculdades: uma de rede pública e a outra de rede privada, situadas em uma cidade no Alto Sertão da Paraíba. Os coordenadores dos cursos das referidas instituições assinaram o termo de Autorização Institucional e a coleta de dados foi efetuada ao longo do primeiro semestre de 2018, depois da aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética das Faculdades Integradas de Patos-FIP, (CAAE: 80713517.7.0000.5181).

A população foi composta por 64 professores do curso de odontologia, de ambos os gêneros das faculdades escolhidas, uma vez que participaram da pesquisa vinte professores, onde dez eram da rede pública e dez eram da rede privada. Obteve-se como critério de inclusão professores do ensino superior de ambos os gêneros das faculdades estudadas, que atuassem na profissão pelo menos há 6 meses e que houvesse concordância em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de exclusão professores de outros cursos ou que lecionassem em odontologia e em outros cursos, que tenham a carga horária maior que 40 horas semanais e que não preencher por completo o questionário.

Para a coleta de dados utilizou-se dois questionários, um semiestruturado (formulado pelo próprio pesquisador) e outro estruturado inspirado no *Maslach Burnout Inventory* – MBI, sendo este um questionário preliminar de identificação do *burnout*, o primeiro composto por 14 questões obtendo informações sobre dados biodemográficos como idade e sexo; dados profissionais sobre a atuação do docente universitário, como tempo de atuação como professor, carga horária semanal, estresse na profissão, pretensão em mudar de profissão, vínculo com outra IES como também as informações gerais: participação em lazeres, qualidade de sono, esforço na realização das tarefas laborais e



Artigo

dedicação ao trabalho assim como no início. O segundo composto por 20 questões, com 5 opções de resposta obtendo informações como: esgotamento emocional, cansaço e indisposição, estresse, sentimento de desânimo, insatisfação com o salário, falta de esperança na profissão e realização profissional, para este foi feita uma pontuação final com escore de 0 a 100 onde identificou possíveis sintomas da síndrome.

O resultado da análise dos dados foram apresentados através do programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 22.0.

A realização deste estudo considerou-se a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa foi preservada. Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos. Após a concessão de sua aprovação, todos os sujeitos envolvidos na pesquisa assinaram ao TCLE, que foi impresso em duas vias, uma para o pesquisado e outra para o pesquisador. A preservação da privacidade dos sujeitos foi garantida por meio do Termo de Compromisso do Pesquisador.

Dessa forma, os participantes da pesquisa, expediram concordância documentada, autorizando a pesquisa, através do TCLE, que está relacionada com a Resolução citada anteriormente. A pesquisa não gerou ônus financeiro para nenhum participante. Os mesmos poderiam desistir a qualquer momento da pesquisa. O estudo foi iniciado, após a aprovação do Comitê de ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos.

RESULTADOS

Participaram do estudo 20 professores de instituições de ensino superior do sertão da Paraíba – PB, que responderam ao questionário prontamente. As idades dos participantes variaram de 26 a 58 anos, com uma média de idade de 37,45 (dp = 7,654) anos (Tabela I).

Também na Tabela I podemos observar os dados quanto a caracterização da amostra, onde foi observado que a maioria (75%) dos professores entrevistados são do sexo feminino e 25% são homens. Sobre a faixa etária, a maioria dos professores tem entre 36 e 45 anos de idade (45%), 40% tem entre 25 e 35 anos, 10% está na faixa etária de 46 a 55 anos e apenas 4% tem mais de 55 anos (Tabela I).



Artigo

Tabela I - Caracterização da amostra segundo dados sociodemográficos (N= 20)

Variantes	%	F
Sexo		
Masculino	25%	5
Feminino	75%	15
Faixa Etária		
25 á 35 anos	40%	8
36 a 45 anos	45%	9
46 a 55 anos	10%	2
+ de 55 anos	5%	1
Estado Civil		
Solteiro(a)	50%	10
Casado(a)	40%	8
Divorciado(a)	10%	2
Quantos filhos tem		
0	60%	12
1	20%	4
2	20%	4
Tempo de atuação como professor		
0 a 2 anos	25%	5
3 a 5 anos	30%	6
6 a 8 anos	10%	2
9 ou mais anos	35%	7

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Quanto ao estado civil, conforme observamos na Tabela I, a maioria dos entrevistados são solteiros (50%), 8% encontra-se casado e 10% divorciados ou separados. Quando perguntados sobre a quantidade de filhos que tem, foi verificado que a grande maioria não tem filhos (60%), 20% tem um filho e 20% tem dois filhos, nenhum deles tem mais de dois filhos. Sobre a quantidade de tempo de profissão foi observado que a maioria tem nove ou mais anos de profissão (35%), seguido de três a cinco anos (30%) e zero a



Artigo

dois anos como professor (25%), apenas 10% dos entrevistados tem de seis a oito anos de profissão (Tabela I).

Sobre o tipo de instituição na qual os professores entrevistados lecionam, metade dos indivíduos ensinam em “Faculdade Pública” (50%), e metade em “Faculdade Particular” (50%).

Relacionado a características do trabalho realizado pela amostra, através do questionário foram adquiridos os dados descritos na tabela a seguir, quando perguntados se possuem carga horaria maior de 40 horas por semana, a maioria respondeu que não (55%) e os outros 45% disseram ter carga horária maior que a descrita (45%) (Tabela II).

Quando perguntados se continuam dedicados como no inicio a maioria alegou que “Sim” (85%) continuam dedicados como antes e os demais (15%) disseram que “Não” se dedicam mais como no inicio. Quando questionados se consideram a profissão de professor é muito estressante, a maioria dos entrevistados respondeu que “Não” (55%), enquanto 45% disseram que sim, consideram muito estressante essa profissão. Já com relação a mudar de profissão, quando perguntados “Voce pensa em mudar de profissão?” a resposta foi unanime, onde 100% da amostra respondeu que não pensa em mudar de profissão (Tabela II).



Artigo

Tabela II - Caracterização do trabalho (N= 20)

Variantes	%	F
Carga horária mais de 40h/semana?		
Sim	45%	9
Não	55%	11
Continua dedicado como no início?		
Sim	85%	17
Não	15%	3
Possui vínculo com outra instituição?		
Sim	20%	4
Não	80%	16
A profissão de professor é muito estressante		
Sim	45%	9
Não	55%	11
Pensa em mudar de profissão?		
Sim	00%	0
Não	100%	20

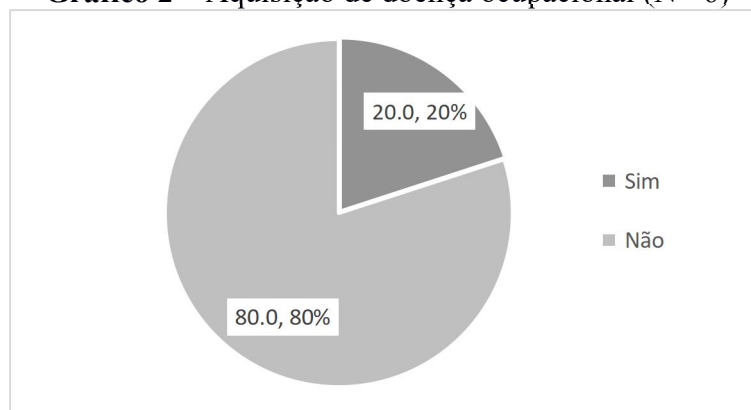
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Sobre a aquisição de doenças ocupacionais, quando questionados se adquiriram alguma doença ocupacional por causa do trabalho, conforme observado no gráfico abaixo, a maioria disse que não (80%), (Gráfico 2).



Artigo

Gráfico 2 – Aquisição de doença ocupacional (N= 6)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A qualidade de vida pode ser analisada de diversas formas, segundo as perguntas realizadas no questionário pode-se observar algumas informações relevantes a essa avaliação descritas na tabela abaixo. Quando perguntados sobre “Lazer” a maioria dos profissionais (95%) relataram participar de atividade de lazer, apenas 5% disse não participar dessas atividades. Sobre a questão “Você se esforça diariamente para realizar tarefas laborais?” 55% dos entrevistados responderam que “Sim” e 45% disse que “Não”, já quando perguntados sobre “Insônia” a maioria (55%) disse não sofrer com isso, e 45% dos participantes disseram ter insônia (Tabela III).



Artigo

Tabela III – Informações sobre qualidade de vida (N= 20)

Variantes	%	F
Participa de Lazer?		
Sim	95%	19
Não	5%	1
Esforça-se diariamente para realizar tarefas laborais?		
Sim	55%	11
Não	45%	9
Sofre de Insônia?		
Sim	45%	9
Não	55%	11

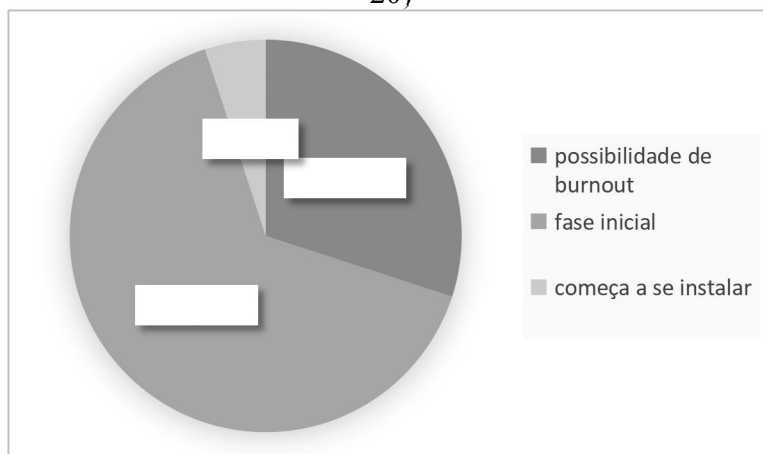
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Acerca da SB, conforme descrito no gráfico abaixo, pode-se observar que segundo o questionário preliminar de identificação do *Burnout*, inspirado no *Maslach Burnout Inventory* – MBI, onde o mesmo contém um escore de pontuação divididos de 0 a 20 (nenhum indício de *Burnout*), 21 a 40 (possibilidade de desenvolver *Burnout*, é necessário trabalhar as recomendações para a prevenção da síndrome), 41 a 60 (fase inicial, é preciso procurar um profissional para acabar com os sintomas e garantir a qualidade de vida e o desempenho profissional), 61 a 80 (sintomas mais evidentes e diminuição da qualidade de vida, é importante procurar um profissional para prevenir o agravamento dos sintomas) e 81 a 100 (sintomas mais graves com considerável diminuição da qualidade de vida, recomenda-se procurar um profissional o quanto antes para iniciar o tratamento o quanto antes e reverter os sintomas). A maioria deles obtiveram um escore que demonstra se encontrar em fase inicial da SB (65%), cerca de 30% tem a possibilidade de desenvolver a síndrome e 5% se encontra na fase em que os sintomas da patologia estão mais evidentes (Gráfico 3).



Artigo

Gráfico 3 – Síndrome de *Burnout* segundo questionário preliminar de identificação (N= 20)



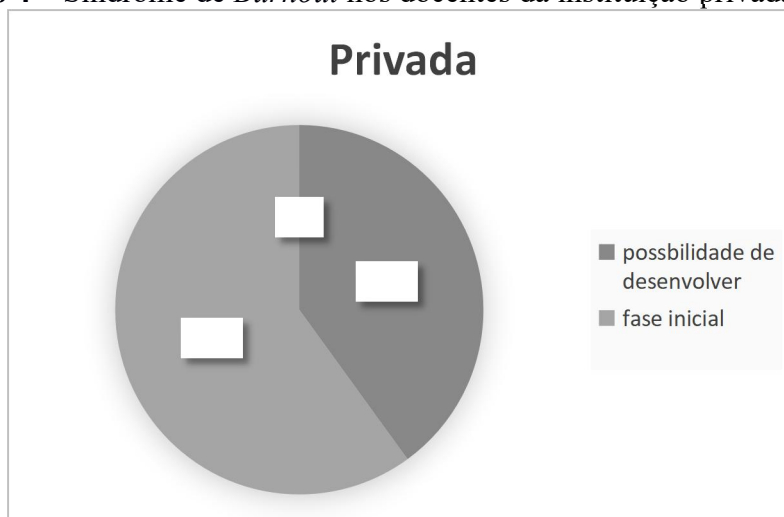
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Fazendo uma comparação entre as instituições quanto a prevalência da SB, foram apresentados os dados dos gráficos quatro e cinco, conforme descrito abaixo, onde podemos observar que segundo o questionário preliminar de identificação da *Burnout*, inspirado no de MBI, na faculdade privada a maioria dos participantes se encontram em fase inicial da SB (60%) e o restante tem a possibilidade de desenvolver a síndrome (40%) (Gráfico 4).



Artigo

Gráfico 4 – Síndrome de *Burnout* nos docentes da instituição privada (N= 20)



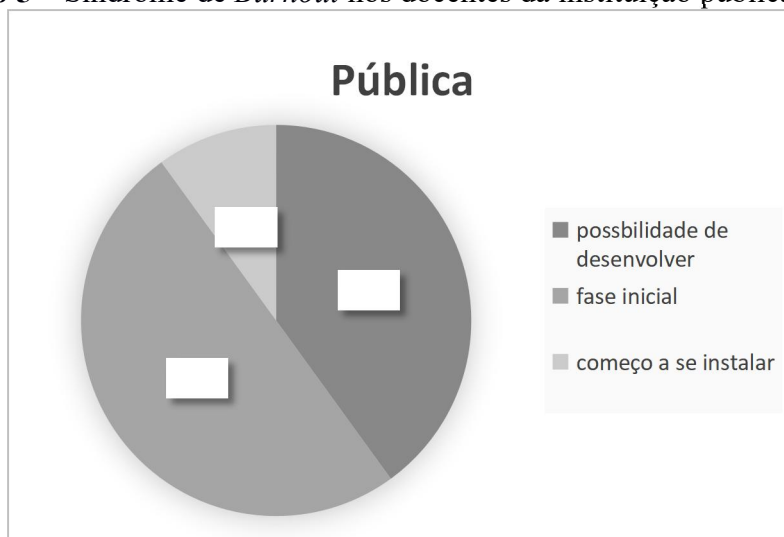
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Já na faculdade particular, segundo o questionário preliminar de identificação do *Burnout*, inspirado no de MBI, a maioria dos participantes também se encontram em fase inicial da SB (50%), porém 40% tem a possibilidade de desenvolver a síndrome e 10% a síndrome já começou a se instalar (Gráfico 5).



Artigo

Gráfico 5 – Síndrome de *Burnout* nos docentes da instituição pública (N= 20)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

DISCUSSÕES

Estudos têm demonstrado a crescente inserção das mulheres como docentes no ensino superior, e ainda se pode constatar um aumento significativo na obtenção de doutorado quando comparadas aos homens. Observa-se que, atualmente, o contingente de mulheres no mercado de trabalho em geral tem se igualado ou até mesmo superado o sexo masculino em diversos países (SOUZA et al., 2013).

De acordo com Miguel (2013), os estudos indicam que os profissionais mais jovens apresentam taxas mais elevadas de *burnout*, com isso eles se sentem mais inseguros nos primeiros anos de serviço em relação às suas aptidões, são mais afetados por aqueles a quem oferece apoio e, muitas vezes, têm expectativas irrealistas para a sua carreira profissional. Além disso, quando os profissionais menos experientes iniciam a sua carreira com o mesmo nível de atribuições e obrigações que os profissionais mais antigos, este pode ser um fator para o desenvolvimento de *burnout*, pois os mesmos ainda não estão aptos e atualizados para a veracidade do trabalho.



Artigo

No que se refere ao estado civil, Moreira et al. (2009) relata que pessoas solteiras são mais propensas a apresentar a síndrome, embora não haja unanimidade quanto a essa relação. O estado civil e a maternidade/paternidade não são as únicas causas de proteção em relação ao *burnout*, colaborando para isso também o suporte oferecido por parte das famílias. De igual modo, acrescentando os elementos constituintes ao número de filhos, sujeitos com filhos indicam menores índices de *burnout* em comparação aos indivíduos sem filhos, presumivelmente devido à ligação da maternidade/paternidade com maior responsabilidade, maturidade, segurança e perspectivas mais realistas.

Souza e Silva (2002) consideram que os educadores que estão a muito tempo na docência, certamente já criaram estratégias de *coping* que lhes permitem lidar melhor com as situações estressantes advindas do trabalho. Os resultados achados no atual estudo mostraram que as pessoas com diferentes tempos de profissão diferem quanto ao *burnout*, concordando, portanto, com os autores acima.

Na pesquisa realizada por Bezerra et al. (2012) explicam que o excesso de trabalho é indicativo de desequilíbrio entre o indivíduo e seu emprego, gerando prejuízo à qualidade de vida, estresse em relações com colegas, além do desgaste. Este resultado é corroborado pela afirmação de que o tempo dispensado à atividade é em si, um elemento estressor. Neste contexto, a elevada carga horária acarreta desequilíbrios na saúde física e mental do profissional, desencadeando dificuldades para lidar com as situações do cotidiano em seu ambiente de trabalho, exigindo maior capacidade de direcionar a atenção para a tomada de decisão e resolução de problemas no exercício de suas funções.

A evolução desse processo leva o trabalhador, ao longo do tempo, a diminuir a quantidade de trabalho que executa, bem como a desenvolver reações negativas às pessoas e ao trabalho (Maslach, 2006). Em síntese, essa dimensão do *burnout* abrange situações em que as pessoas deixam de dar o melhor de si e passam a fazer apenas o estritamente necessário para a sua sobrevivência no trabalho.

O componente de autoavaliação do *burnout* é representado pela dimensão da diminuição da realização pessoal ou ineficácia, que se refere à sensação de incompetência e à falta de realização e produtividade no trabalho. Essa sensação é diminuída pela autoeficácia e exacerbada pela falta de recursos no trabalho, de apoio social e de oportunidades para o desenvolvimento profissional (Maslach, 2006). O professor pode, então, se sentir cansado em dar mais do que recebe, exaurindo suas energias por não vislumbrar qualquer possibilidade de mudança. A energia é uma dimensão do envolvimento, uma característica que se refere ao ajuste existente entre o trabalhador e seu



Artigo

local de trabalho, que se contrapõe à dimensão da exaustão, conforme assevera Maslach (2006).

Apesar de o estresse não constituir necessariamente uma patologia física ou psíquica, o estresse está associado às exigências do trabalho do professor, por exemplo, entrega de relatórios e notas e pressão por produção.

CONCLUSÃO

Torna-se de fundamental importância destacar que a prevenção e a erradicação de *burnout* em professores não é tarefa solitária deste, mas deve contemplar uma ação conjunta entre professor, alunos, instituição de ensino e sociedade. As reflexões e ações geradas devem visar à busca de alternativas para possíveis modificações, não só na esfera microsocial de seu trabalho e de suas relações interpessoais, mas também na ampla gama de fatores macroorganizacionais que determinam aspectos constituintes da cultura organizacional e social na qual o sujeito exerce sua atividade profissional.

Na medida em que entendemos melhor este fenômeno psicossocial como processo, identificando suas etapas e dimensões, seus estressores mais importantes, seus modelos explicativos, podemos vislumbrar ações que permitam prevenir, atenuar ou estancar o *burnout*.

REFERÊNCIAS

CARLOTTO, M. S.; LIBRELOTTO, R.; PIZZINATO, A.; BARCINSKI, M. **Prevalência e fatores associados à Síndrome de Burnout nos professores de ensino especial**. Análise Psicológica. Rio Grande do Sul, Brasil. v. 30, n. 3, p. 315-327, 2012.

CARLOTTO, M. S. **Prevenção da síndrome de burnout em professores: um relato de experiência**. Mudanças–Psicologia da Saúde, v. 22, n. 1, p. 31-39, 2014.

COSTA, L. S. T.; GIL-MONTE, P. R.; POSSOBON, R. F.; AMBROSANO, G. M. B. **Prevalência da síndrome de burnout em uma amostra de professores universitários brasileiros**. Psicologia: Reflexão e Crítica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Porto Alegre, Brasil. v. 26, n. 4, p. 636-642, 2013.



Artigo

MELO, W. F.; REGO, S. M. O.; SALDANHA, H. G. A. C.; FLOR, M. F. P. C. O.; MARACAJÁ, P. B. Síndrome de Burnout em professores. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 5, n. 4, p. 01-06, 2015.

MOREIRA, D. S.; MAGNAGO, R. F.; SAKAE, T. M.; MAGAJEWSKI, F. R. L. **Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte da Região Sul do Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, v. 25, p. 1559-1568, 2009.

MORENO, F. N.; GIL, G. P.; HADDAD, M. C. L.; VANNUCHI, M. T. O. Estratégias e intervenções no enfrentamento da síndrome de burnout. **Revista de Enfermagem**. Rio de Janeiro, UERJ. v. 19, n. 1, p. 140-5, 2011.

MIGUEL, L. V. A.; **Burnout, stress e satisfação com o trabalho em bombeiros**. 2013.

BEZERRA, F. N.; SILVA, T. M.; RAMOS, V. P. **Estresse ocupacional dos enfermeiros de urgência e emergência: Revisão Integrativa da Literatura**. Acta Paulista de Enfermagem, v. 25, n. 2, 2012.

PAIVA, K. C. M.; GOMES, M. A. N.; HELAL, D. H. **Estresse ocupacional e síndrome de Burnout: proposição de um modelo integrativo e perspectivas de pesquisa junto a docentes do ensino superior**. Gestão & Planejamento. Salvador, UNIFACS. v. 16, n. 3, 2015.

SCHMITZ, G. A. **Síndrome de Burnout: uma proposta de análise sob enfoque analítico-comportamental**. Londrina, Universidade Estadual de Londrina. 2015.

SOUSA, J. R. S.; OLIVEIRA, G. F.; DAMASCENO, M. M. S.; SILVA, A. C. O. **Prevalência da síndrome de burnout em profissionais da educação**. Cadernos de Cultura e Ciência. Cariri, URCA. v. 11, n. 1, p. 70-79, 2012.

SOUZA, M. C.; GUIMARÃES, A. C. A; ARAUJO, C. C. R. Estresse no trabalho em professores universitários. **Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)**, v. 11, n. 35, 2013.



Temas em Saúde

Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

SOUZA, W. C.; SILVA, M. M. A. A influência de fatores de personalidade e de organização do trabalho no burnout em profissionais de saúde. **Revista Estudos de Psicologia**, v. 19, n. 1, p. 37-48, 2002.

VASCONCELOS, R. P.; CASTRO, C. A.; NETO, A. R. M.; ROCHA, S. G.; BARROS, A. R. C.; ABDON, A. P. V. **A ocorrência da síndrome de Burnout nos acadêmicos do último ano do curso de fisioterapia.** *Fisioterapia & Saúde Funcional*. Fortaleza. v. 1, n. 1, p. 42-46, 2012.



**PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFESSORES DE ODONTOLOGIA NO ALTO
SERTÃO DA PARAÍBA**

Páginas 234 a 250

Artigo

**ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA
ZIKA VÍRUS**

**THERAPEUTICAL ITINERARY OF CHILDREN WITH ZIKA VIRUS
CONGENITAL SYNDROME**

Josiane Lima de Freitas¹
Renan Alves da Silva Júnior²
Aline Guimarães Carvalho³
Manuela Carla de Souza Lima Daltro⁴
Samara Campos De Assis⁵

RESUMO: Com o nascimento de um filho deficiente há um impacto e mudança na rotina da família, as mães na maioria das vezes enfrentam uma rotina exaustiva em busca de tratamento para seus filhos. Este estudo teve como objetivo Traçar o Itinerário terapêutico de crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus. Utilizou-se uma linha de pesquisa caracterizada como uma pesquisa de campo, de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e com objetivos exploratórios. O instrumento para coleta de dados foi um questionário semiestruturado, aplicado a duas mães de crianças com Síndrome Congênita Zika Vírus, na cidade de Patos, Paraíba. Houve mudanças marcantes na vida profissional, conjugal e social das mães, como também em relação ao itinerário terapêutico, em que as mesmas relataram não trabalharem e nem estudarem para se dedicarem aos seus filhos, quanto a vida social as mães não tinham atividades de lazer e diversão, em relação ao itinerário, o tratamento das crianças teve início após o nascimento e continua até os dias atuais, ficando claro na fala das mães, o cansaço e a luta em busca de tratamento em várias cidades para melhor desenvolvimento de seus filhos.

Palavras-chave: Fisioterapia. Zika Vírus. Relações Familiares

¹Graduanda de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos- FIP;

²Professor Mestre das Faculdades Integradas de Patos- FIP

³Professora Especialista das Faculdades Integradas de Patos- FIP

⁴Professora Doutora das Faculdades Integradas de Patos- FIP. Email: manucacarla@hotmail.com

⁵Professora Especialista das Faculdades Integradas de Patos- FIP



Artigo

ABSTRACT: With the birth of a disabled child, there is an impact and change in the family routine, mothers most often face an exhausting routine in search of treatment for their children. This study had the aim to trace the therapeutic itinerary of children with Congenital Zika Virus Syndrome. It was used a research line characterized as a field research, of applied nature, with a qualitative approach and with exploratory objectives. The instrument for data collection was a semi-structured questionnaire, applied to two mothers of children with Congenital Zika Virus Syndrome, in the city of Patos, Paraíba. There were marked changes in the professional, conjugal and social life of the mothers, as well as in relation to the therapeutic itinerary, in which they reported not working and studying to dedicate themselves to their children, as well as social life mothers did not have leisure an fun activities, in relation to the itinerary, the treatment of children began after birth and continues to the present days, becoming clear in the mothers' speech, the fatigue and the struggle for search treatment in several cities for better development of their children.

Keywords: Physiotherapy. Zika virus. Family relationships.

INTRODUÇÃO

No ano de 2015, iniciou-se no Brasil o surgimento de infecção pelo vírus da Zika, a transmissão ocorre tanto diretamente pela picada do mosquito como já está estabelecida a probabilidade de adquirir a doenças pela relação sexual com parceiros contaminados pelo vírus, mesmo que os parceiros não manifestem sintomas da doença. Os graves danos neurológicos nas crianças provocaram grande repercussão de nível mundial sendo declarada “questão internacional de emergência” pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (HASUE, AIZAWA; 2017).

O nexa causal foi realizado pelo Instituto Evandro Chagas (IEC), do Ministério da Saúde (MS), ao isolar o vírus zika do SNC e executar a detecção do vírus no Líquido Cefalorraquidiano (LCR), cérebro e partes de várias vísceras (coração, fígado, pulmão, rim e baço) de um recém-nascido que logo após o nascimento evoluiu para óbito (KINDHAUSER, 2016).

Entre os anos de 2000 a 2014, foram registrados 2.464 nascidos vivos com microcefalia no Brasil, com uma medial de 164 casos (desvio padrão = 15) por ano. Em



Artigo

2015 a quantidade de casos registrados teve um aumento significativo de nove vezes em relação a essa média, no total 1.608 casos foram notificados. No ano de 2015, 71% das crianças nascidas com microcefalia (n=1.142) eram filhos de mãe da região Nordeste do Brasil (MARINHO, 2016). Entre março de 2015 e abril de 2016, mais de cinco mil casos de microcefalia foram registrados no país, com prevalência na região Nordeste, um aumento vinte vezes maior de que registrados anteriormente (BRASIL, 2016).

A microcefalia é definida pela OMS e literatura internacional como Perímetro Cefálico (PC) menor que dois ou mais desvios-padrão (DP) de acordo com o sexo, idade, ou tempo de gestação. O PC deve ser medido através de técnica e instrumentos padronizados, entre 24 horas após o parto e até 6 dias e 23 horas (OMS, 2016)

Geralmente, malformações congênitas como a microcefalia, tem etiologia complexa e multifatorial, podendo ser causada por infecções pré, Peri e pós natais, como distúrbios cromossômicos, doenças metabólicas e exposição a toxinas ambientais. A relação temporal e espacial no meio de surto de Zika e elevada incidência de microcefalia em estados com propagação autóctone documentada, passou a ser um indicador, cada vez mais provável, com relação causal entres os dois eventos epidemiológicos (FALCÃO, 2016).

É necessário o acompanhamento pela equipe multiprofissional das crianças infectadas com o vírus da zika, mesmo na ausência de microcefalia. A fisioterapia tem papel fundamental na avaliação e nas condutas adequadas para estimular o Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) desses bebês. Precisam ser implantadas políticas assistenciais para esses lactentes com risco de alterações no desenvolvimento, bem como os residentes em áreas de risco. Gestores e profissionais da saúde devem direcionar seus esforços e recursos para identificação e intervenção para amenizar os danos ao DNPM desse público (HASUE, AIZAWA; 2017).

Com isso o Itinerário Terapêutico é constituído por toda a trajetória percorrida por indivíduos ou um grupo de pessoas, afim da recuperação ou preservação de saúde, mobilizando diversos recursos que engloba desde os atendimentos clínicos, práticas religiosas até cuidados caseiros. (CABRAL, 2011). Nesta perspectiva o objetivo central do presente estudo foi Traçar o Itinerário terapêutico de crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus.



Artigo

MÉTODO

A linha de pesquisa deste estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo, de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e com objetivos exploratórios.

A pesquisa foi realizada no Centro Especializado em Reabilitação - CER, na cidade de Patos, Paraíba. A coordenadora da referida instituição, assinou o Termo de Autorização Institucional aceitando a realização da pesquisa em sua instituição. E a coleta de dados foi realizada em novembro de 2017, após a aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética.

A pesquisa foi constituída por mães de crianças acometidas pela Síndrome Congênita Zika Vírus e a amostra contou com 02 mães, que corresponde a 100% da população pelos critérios de inclusão.

Para serem incluídos na pesquisa os responsáveis tiveram que obedecer aos seguintes critérios: ter filho diagnosticado com Síndrome Congênita Zika Vírus, não ter realizado uma pesquisa prévia sobre o assunto abordado. Os critérios de exclusão são responsáveis que não comparecerem no dia da coleta de dados ou não respondesse as perguntas

O instrumento foi um questionário semiestruturado, que contou com questões como: identificação do responsável, identificação da criança, vida profissional do responsável, relacionamento social do responsável, vida religiosa / espiritual do responsável, vida conjugal do responsável, rede de cuidados e itinerário terapêutico. A análise dos dados foi feita através do conteúdo de Bardin.

Seu protocolo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos e aprovado sob o n° 2.084.317 e seguiu todas as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização dos cuidadores

A amostra do estudo foi composta por 02 mães de crianças com diagnóstico de Síndrome Congênita Zika Vírus, com as seguintes características:

Mãe 01: 23 anos de idade, escolaridade ensino médio completo, ocupação mais freqüente em trabalho doméstico, com renda familiar de até um salário mínimo, reside com a criança do sexo masculino de 2 anos de idade e o esposo em casa própria com acesso a saneamento básico na cidade de Passagem PB.



Artigo

Mãe 02: 34 anos de idade, escolaridade ensino fundamental completo, ocupação mais freqüente em trabalho doméstico, com renda familiar de até um salário mínimo, reside com três filhos e companheiro em casa alugada com acesso a saneamento básico na cidade de Passagem PB.

Moscovici (1978) explica que tornar-se mãe em uma sociedade constituída com a visão em que cabe a mulher a responsabilidade da educação dos filhos especialmente e/ou preferencialmente filhos tidos como “normais” e saudáveis, o inverso acaba trazendo para a mãe uma responsabilidade ainda maior no que tange as condições da família. E, quando a mulher gera filhos com alguma deficiência, a responsabilidade aumenta. Quando falamos em deficiência, normalmente nos sensibilizamos, e imaginamos todas as dificuldades que são enfrentadas pela família que tem um filho deficiente, isto é, os que entendem, pensam e sentem seus membros

Vida profissional das mães

Quando questionadas em relação à vida profissional as mães relataram que atualmente não trabalham e não estudam, mas que realizavam atividades semelhantes antes do filho nascer.

“Eu tive que parar para cuidar dele, porque ele depende muito de mim, não sobra tempo!”

(Mãe 01)

“Eu parei porque tenho que cuidar dele, não tem quem cuide!”

(Mãe 02)

Tunali e Power (2002) afirmam que pela necessidade de dispensar a maior parte do tempo com a criança, a maioria dos cuidadores não conseguem investir e se dedicar em sua carreira profissional, levando assim com frequência a abandoná-la.

Relacionamento social das mães

A mãe 01 tem um bom relacionamento com vizinhos e amigos, porém não têm atividades de lazer e/ou diversão hoje em dia, a mesma expõe que não tem condições financeiras e nem tempo, sempre está cansada e sem disposição, sendo que e acordo com a cuidadora antes do filho nascer disponibilizava de mais tempo e desfrutava de atividades



Artigo

de lazer e diversão com mais frequência. Com relação a atividades de lazer com o filho a mesma diz que raramente tem, dificilmente vai à casa da avó da criança.

“Ah antes dele nascer era diferente eu ia pra festa , bebia, saia mais com meu esposo e com minhas amigas[...] jogava futebol com minhas amigas, eu aproveitava mais”
(Mãe 01)

A mãe 02 não tem amigos e vizinhos com quem se relaciona, dificilmente tem atividades de lazer e/ou diversão hoje em dia, quando possível vai com o companheiro e os filhos para a praça da cidade. Quanto a atividades de lazer com o filho a mãe relata que na maioria das vezes vai fazer compras com o filho e em festas infantis, como aniversário. Acrescenta que não teve muita diferença em relação sua vida social antes do filho nascer, devido a ter outros filhos e trabalhar antes.

“Eu nunca fui muito de sair não, nunca tive condições de passear, antes dele nascer já tinha dois [...] Sempre tive que trabalhar”
(Mãe 02)

Imaginário (2008) refere que o trabalho de cuidar pode provocar uma sobrecarga intensa que acaba por prejudicar a saúde, lazer, vida social, rotina doméstica, a relação com outros familiares, a disponibilidade financeira, o desempenho profissional e diversos aspectos da vida pessoal e familiar. Os cuidadores apresentam por vezes, desprezo do seu autocuidado, falta de tempo para relaxar e descansar. Outro aspecto indispensável a ser abordado é que a maioria dos cuidadores que possuem lazer, não o realiza com a criança e adolescente, pois varias vezes, estes estão estigmatizados devido as suas características e sua deficiência, acabando isolado do meio social em que vive.

Vida conjugal

De acordo com o relacionamento conjugal a mãe 01 declarou que mudou muito após o nascimento de seu filho, porém as mudanças foram benéficas, pois tornou o relacionamento mais unido, há uma reciprocidade entre os dois a fim de amenizar suas dificuldades. Sua vida sexual é atualmente satisfatória, entretanto era de forma mais frequente segundo a mesma.

“Mudou muito, mas foi pra melhor, estamos mais unidos por causa dele, um sempre apóia o outro quando tem um problema”



Artigo

(Mãe 01)

Já a mãe 02 afirmou que houve sim mudanças, no entanto agravou seu relacionamento e a vida sexual, devido a sua frequente indisposição e ausência de cônjuge.

“É muito difícil, eu sempre estou cansada e o pai dele passa muitos dias fora, trabalhando em outra cidade”

(Mãe 02)

A presença de uma criança deficiente no meio familiar constitui um motivo adicional de tensão conjugal (D’ANTION, 1998). Barbosa et al., (2012) afirmam que o nascimento de um filho com deficiência, causa mudanças conflituosas e inconstantes trazendo um afastamento matrimonial. Walker e Zeman (1992), trabalhando com famílias de crianças com doenças crônicas, afirmaram que a patologia no filho traz discordância na relação conjugal devido, principalmente, à divisão dos papéis no que se refere aos cuidados necessários à criança.

Em estudo realizado por Beck e Lopes (2007), observaram que dentre os cuidadores de crianças com câncer o relacionamento sexual foi afetado para 80% dos cuidadores, o mesmo relataram não ter tempo para pensar em sexo e não tem vontade nem interesse em manter relações sexuais.

Itinerário terapêutico

Apresentou-se, em seguida, um mapa falante e os depoimentos das participantes sobre o caminho percorrido em busca de cuidado para sua criança.

Quando questionadas sobre o caminho percorrido entre os serviços de saúde desde a descoberta da microcefalia as mães relataram que só foi descoberto que seus filhos apresentavam a patologia quando nasceram trazendo assim um impacto e desespero quanto à situação e o desconhecido.

O tratamento se iniciou logo após o nascimento e continua até os dias atuais, as mesmas ainda expõe sobre o quão cansativo é a trajetória que elas percorrem todos os dias em busca de tratamento para seus filhos.

“Eu descobri só quando ele nasceu aqui em Patos, não sabia o que fazer, fiquei desesperada [...] De lá pra cá não parei nenhum dia, pra vir pra cá é mais perto, só



Artigo

*passamos por uma cidade, mas quando vamos pra Campina é muito cansativo nós
passamos por 5 cidades, são mais de 2 horas de viagem”*
(Mãe 01)

*“Eu venho uma vez por semana pra cá (Patos), e duas vezes pra Campina, não vou mais
por que não posso, tenho a casa e mais dois filhos pra cuidar”*
(Mãe 02)

Buscaglia (2006) relata que o caminho de dificuldades surge desde a descoberta da deficiência do filho. Logo, inicia-se uma experiência marcada por anos de medo, confusão, autopiedade, incertezas, culpa, horas nos consultórios médicos, falta de informação, os crescentes problemas familiares, preocupações financeiras, batalhas escolares, brigas, tensões acumuladas, a sensação de inadequação ao ver a situação de seu filho, a quem tanto ama, ausentando-se cada vez mais do mundo “normal”, que elas desejavam tanto lhes proporcionar.

Desde muito cedo, a família e a criança deficiente passam a conviver com vários profissionais ligados à saúde e à educação, que, por sua vez, segundo o tipo de deficiência, oferecem instruções de acordo com os cuidados necessários. Dentre eles, destacam-se como higienizá-lo, alimentá-lo, promover os estímulos de forma adequada, carregá-lo e, acima de tudo, como fazer as adaptações que forem necessárias para facilitar o meio familiar. A educação e o suporte da família são os aspectos que trazem mais vantagens quando se educa (UMPHRED, 1994).

Uma definição considerável na abordagem dos itinerários terapêuticos se refere as três áreas de cuidado de saúde, explicado com Kleinman (1988 apud HELMAN, 2009). Determina que cada setor tem seu modo explicativo, sendo eles o setor informal, setor popular (folk) e o setor profissional. No setor informal envolve o domínio leigo, em que o conhecimento é tido como credencial de referencia. Como por exemplo, a automedicação e cuidados caseiros. Já no setor popular, estão envolvidos os sistemas de cura não convencionais, operacionalizados por rezadeiras ou curandeiros. Por fim, o setor profissional consiste em práticas que englobam profissionais legalmente capacitados para tratamento de doenças e que está fundamentado na medicina tradicional como campo de conhecimento (ALVES; SOUZA, 1999; LEITE, VASCONCELOS, 2006).

Ao serem interrogadas se além dos atendimentos nos serviços de saúde, as mães procuraram outras práticas não convencionais, as mesmas informaram que sempre procurava sim, como rezadeiras e benzedadeiras quando os filhos ficavam doentes:



Artigo

“Eu sempre levo ele na rezadeira quando ele fica doentinho[...] ela reza nele de mal olhado” (Mãe 01)

Em estudo realizado por Oliveira et al., (2005), foi evidenciado que as práticas populares não convencionais de saúde, são desenvolvidas dentro de um âmbito social que não se excluem dos valores culturais. Portanto para se compreender melhor tais práticas, é importante respeitar os aspectos culturais da população. As famílias têm empregado às praticas populares, independente de suas condições culturais e socioeconômicas, corroborando com o presente estudo.

No que se refere ao apoio complementar para o tratamento, ambas afirmaram que recebe o transporte fornecido pela prefeitura para deslocamento sempre que necessário. No entanto, apenas a mãe 02 recebe o medicamento fornecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o qual é imprescindível para o seu tratamento promovendo o seu bem estar.

*“A prefeitura dá o carro pra onde a gente for com isso eu não me preocupo, e eu recebia o suplemento alimentar pra ele no começo”
(Mãe 02)*

A análise do Impacto Socioeconômico do Vírus Zika na América Latina e Caribe, que foi realizado pelo PNUD, no ano de 2017, enfatiza que, mesmo o Programa de Proteção Social Bolsa Família gerando um benefício complementar para as famílias de crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus, ainda não é bastante para amenizar a situação de vulnerabilidade. É indispensável que os sistemas de proteção social ofereçam pacotes de benefícios que sejam proporcionais as despesas reais dos cuidados, bem como garantir oportunidades concretas subsistência para os cuidadores em especial as mães.

As duas mães mencionaram a importância da fisioterapia no tratamento de seus filhos, que sempre estão em busca de recursos para a melhoria do quadro dos mesmos. As crianças fazem estimulação precoce, Terapia ocupacional, Fonoaudiólogo e acompanhamento com neurologista.

Sobre os cuidados e tratamentos com a criança a mãe 01 narra todos os cuidados necessários com seu filho e como isso a deixa sem tempo:

*“Eu tenho todo cuidado com ele, principalmente com alimentação, com a higiene, eu faço os exercícios que as meninas ensinam, fíco conversando com ele [...] Meu tempo é todo pra ele, quem cuida de tudo sou eu”
(Mãe 01)*



Artigo

No entanto na Mãe 02 relata que não tem tanta disponibilidade para os cuidados de seu filho, pois tem mais dois filhos e os cuidados com a casa:

“A alimentação e a higiene é normal, eu cuido dele do jeito que eu criei os outros, quando vou fazer as tarefas de casa deixo ele na rede e fico dando uma olhadinha, não posso ficar direto só cuidando dele [...] Às vezes eu faço uns exercícios em casa com ele”
(Mãe 02)

Os achados de estudo realizado por Norbert et al., (2016), apontam que a fisioterapia deve ser trabalhada de acordo com os marcos do DNPM, com a finalidade de promover ganho e melhoria das habilidades para essas crianças. A estimulação precoce é indispensável para o tratamento e deve ter início após o nascimento da criança, os primeiros meses são imprescindíveis para o tratamento, pois é nesse período que tem maior ganho devido a neuroplasticidade, ou seja, uma etapa importante para seu desenvolvimento neuropsicomotor, confirmando os resultados do presente estudo, onde as mães reatam a importância da fisioterapia para seus filhos.

Segundo Bobath (2001), seja qual for o tratamento que a criança esteja submetida, não será eficaz se esse conhecimento não for transferido para os pais das crianças. As instruções devem ajudar os pais a compreender o porquê de a criança não ser capaz de realizar alguns movimentos, e por que alguns movimentos serem feitos com anormalidade e muito esforço.

Sabendo que as posturas e movimentos anormais presentes em seus filhos fazem parte de uma situação que pode ser mudada e melhorada, os pais se sentem motivados a ter uma colaboração no processo de reabilitação.

Lorenzini (1999), destaca que as crianças com alguma deficiência respondem a menos estímulos do ambiente, e suas reações a esses estímulos são lentas ou ausentes, por isso necessitam de trabalho constante para que consigam tirar proveito de suas experiências. A autora enfatiza ainda que, para que a criança progrida e desenvolva seu potencial, é necessário que ela seja assistida de forma que os estímulos cheguem até ela e seus movimentos receptivos venham ao encontro de seus interesses e necessidades.

CONCLUSÃO

Ao término desta pesquisa pode-se concluir que houve mudanças marcantes na vida profissional, conjugal e social das mães, como também em relação ao itinerário



Artigo

terapêutico, fica claro na fala das mães, o cansaço e a luta em busca de tratamento em várias cidades para melhor desenvolvimento de seus filhos. Faz-se necessário um olhar diferenciado para essas crianças e suas famílias sob a perspectiva do cuidado em saúde.

REFERÊNCIAS

ALVES, P.C.; SOUZA, I.M. Escolha e avaliação de tratamento para problemas de saúde: considerações sobre o itinerário terapêutico. In: RABELO, M. C.; ALVES, P. C.; SOUZA, I. M. Experiência de Doença e Narrativa. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. p. 125-38, 1999.

BARBOSA, M.A.M.; BALIEIRO, M.M.F.G.; PETTENGILL, M.A.M. Cuidado centrado na família no contexto da criança com deficiência e sua família: uma análise reflexiva. Texto & Contexto – Enfermagem. v. 21, n.1, p:194-9, 2012.

BECK, A.R.M.; LOPES, M.H.B.M. Cuidadores de crianças com câncer: aspectos da vida afetados pela atividade de cuidador. RevBrasEnferm. v. 60, n.6, p:670-5, 2007.

BOBATH, K. Base neurofisiológica para o tratamento da paralisia cerebral. São Paulo: Manole, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia. Brasília: Ministério da Saúde; 42p.2016.

BUSCAGLIA, L. Os deficientes e seus pais. Rio de Janeiro (RJ): Record; 2006

CABRAL, A. L. L. V.; MARTINEZ-HEMAEZ, A.; ANDRADE, E. I. G.; CHERCHIGLIA, M. L. Itinerários terapêuticos: o estado da arte da produção científica no Brasil. Revista Ciência & Saúde Coletiva, vol. 16, n. 11, pp. 4433-4442, 2011.

D'ANTINO, M.E.F. A máscara e o rosto da instituição especializada: marcas que o passado abriga e o presente esconde. São Paulo: Memnon; 1998.

FALCÃO, M.; BANDEIRA, A. C.; LUZ, K.; CHEBABO, A.; LOBO, H.; LOBO, I. et al. Guia de manejo da infecção pelo vírus zika. Sociedade Brasileira de Infectologia. Versão 19/03/2016.



Artigo

HASUE, R. H.; AIZAWA, C. Y. P. A síndrome congênita do vírus Zika: importância da abordagem multiprofissional. *Fisioterapia e Pesquisa*; v. 24, n. 1, p. 1-1, mar. 2017.

HELMAN, C. G. *Cultura, saúde e doença*. Porto Alegre: Artmed, 432 p.2009.

HILLS, S.L.; RUSSELL, K.; HENNESSEY, M.; WILLIAMS, C.; OSTER, A.M.; FISCHER, M. et al. Transmissão de vírus Zika através do contato sexual com viajantes para áreas de transmissão em curso - continental dos Estados Unidos, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. Vol. 65, n. 8, pp. 215-6, 2016.

IMAGINÁRIO, C. *O idoso dependente no contexto familiar*. 2ª edição. Coimbra: Formasau; 2008.

KINDHAUSER, M.K.; ALLEN, T.; FRANK, V.; SANTHANA, R.S.; DYE, C. Zika: the origin and spread of a mosquito-borne virus [Submitted]. *Bull World Health Organ*. 9 Feb 2016.

LEITE, S. N.; VASCONCELLOS, M P. C. Negociando fronteiras entre culturas, doenças e tratamentos no cotidiano familiar. *Hist. cienc. saúde- Manguinhos*, v. 13, n. 1, p. 113-128, 2006.

LORENZINI, M. V. *Brincando no ambiente natural: uma contribuição para o desenvolvimento sensório-motor da criança portadora de paralisia cerebral*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (Tese de Doutorado). 1999.

MARINHO, F. et al. Microcefalia en Brasil: prevalencia y caracterización de casos a partir del Sistema de Informaciones sobre Nacidos Vivos (Sinasc), 2000-2015. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 25, n. 4, p. 701-712, Dec.2016.

MOSCOVICI, S. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

NOBERT, A. A. F.; CEOLIN, T.; CHRISTO, V.; STRASSBURGER, S. Z.; BONAMIGO, E. C. B. *A importância da estimulação precoce na microcefalia*. UNIJUÍ, 2016.



Artigo

PRATA, R. S.; PEDROSO, A.; MENEZES, D.; DREZETT, G. et al. Documento Sobre Zika Vírus E Interrupção Da Gravidez. Grupo de Estudos sobre o Aborto - GEA, Version: 1,2017.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Uma Avaliação do Impacto Socioeconômico do Vírus Zika na América Latina e Caribe: Brasil, Colômbia e Suriname como estudos de caso. (PNUD).Nova York, NY, EUA, abril de 2017.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Assessment of infants with microcephaly in the context of Zika virus - Interim Guidance - OMS.Genebra; 2016.

TUNALI, B.; POWER, T.J. Copingbyredefinition. Cognitiveappraisals in mothersofchildrenwithautism. J AutismDevelopmentalDisorders. Vol. 32, n.1,p:25-34, 2002.

UMPHRED, D. A. Fisioterapia neurológica. Trad. Lilia Bretenitz Ribeiro. São Paulo: Manole, 1994.

WALKER, L.S.; ZEMAN, J.L. Parental response tochildillnessbehavior. J PediatrPsychol. 1992;17(1):49-71.

OLIVEIRA, A. T. S. A.; MOREIRA, C. T.; MACHADO, C. A.; NETO, J.A. V., MACHADO, M. F. A. S. Crençices e práticas populares: influência na assistência de enfermagem prestada à criança no programa saúde da família. Revista Brasileira em Promoção da Saúde; v. 19, 2006.



Artigo

PERFIL DE PACIENTES ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA NO SERTÃO PARAIBANO

PROFILE OF PATIENTS SUFFERED BY CEREBRAL STROKE AT A REFERENCE CENTER IN SERTÃO PARAIBANO

Geysa Galdino dos Santos Macedo¹
Rayne Borges Torres Sette²
Manuela Carla de Souza Lima Daltro³
Célio Diniz Machado Neto⁴

RESUMO: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma alteração neurológica de rápido desenvolvimento, de sinais clínicos de distúrbios focais e/ou globais da função cerebral, causada pela interrupção do fluxo sanguíneo em determinada área encefálica com sintomas que perduram por um período superior a 24 horas ou conduzem à morte. Considerado um grave problema de saúde pública, cujas consequências podem ter enorme impacto na vida desses pacientes e de seus familiares, podendo acarretando grandes demandas de recursos físicos e financeiros no diagnóstico, tratamento e reabilitação. A gravidade da lesão varia de uma pessoa para outra e a reabilitação pode durar por mais de seis meses. O objetivo foi traçar o perfil epidemiológico, a funcionalidade e o grau de independência de indivíduos acometidos por acidente vascular encefálico em um centro de referência do sertão paraibano. O estudo tratou-se de uma pesquisa de campo, observacional, transversal e de caráter quantitativo. A população foi composta por pacientes acometidos por acidente vascular encefálico que estavam em processo de reabilitação no Centro Especializado em Reabilitação (CER) e a amostra foi por conveniência composta por 10 destes que possuíam os critérios para inclusão e concordaram participar do estudo. Após triagem, realizou-se a

¹Estudante do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP. E-mail: geysa900@gmail.com.

²Mestra e Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP. E-mail: raynebt@yahoo.com.br.

³Doutora e Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP.

⁴Mestre e Professor do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP.



Artigo

avaliação por meio da aplicação das escalas Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Medida de Independência Funcional (MIF) e Índice de Barthel e aplicação de um formulário sociodemográfico.

Palavras-chave: Derrame Cerebral, Independência funcional, Acidente Vascular Encefálico, Fisioterapia.

ABSTRACT: Stroke is a rapidly developing neurological disorder with clinical signs of focal and / or global disturbances of brain function caused by disruption of blood flow in a certain brain area with symptoms that persist for a period longer than 24 hours or lead to death. Stroke is a serious public health problem, the consequences of which can have an enormous impact on the lives of these patients, and their families, and may lead to great demands on physical and financial resources for diagnosis, treatment and rehabilitation. The damage left by the AVE varies from one individual to another, and its recovery continues to occur up to six months after the injury. The aim of this study was to outline the epidemiological profile and motor function and degree of independence of individuals affected by stroke at a reference center in sertão paraibano. The present study deals with a field research, transversal, with a quantitative nature. Data collection was carried out in two moments, the first, in the Specialized Rehabilitation Center (CER) of the city of Patos, in the state of Paraíba, and the second in the patients' homes. The population was composed of patients with stroke who were treated at the REC, the sample consisted of 10 individuals with stroke, a functional evaluation was performed using the MEEM, MIF and Barthel, and application of a sociodemographic form.

Keywords: Stroke, Functional Independence, Brain Vascular Accident, Physical Therapy

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma alteração neurológica de rápido desenvolvimento de sinais clínicos de distúrbios focais e/ou globais da função cerebral, causada pela interrupção do fluxo sanguíneo em determinada área encefálica (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2010). Identificada como uma das doenças que mais causa incapacidade, o AVE pode ser dividido em dois tipos: o isquêmico (AVEI), que é apontado



Artigo

como mais frequente, ocorre em 85% dos casos, onde há obstrução vascular e uma significativa hipoperfusão e o hemorrágico (AVEH), que acomete em média de 15% dos indivíduos, ocorre quando há extravasamento de sangue para o encéfalo ou para o espaço subaracnóideo (GREENSPAN, 2006).

Segundo Carvalho e colaboradores (2015), a cada seis segundos, independente do sexo ou idade, alguém em algum lugar no mundo morre vítima de AVE. No Brasil, mais de 90 mil casos de óbitos por ano são registrados, tendo como principal causa o AVE, sendo considerada a taxa mais alta da América Latina (POMPEU *et al.*, 2011). Mais frequente em pessoas de idade mais avançada e é nessa população que se observa as maiores taxas de óbito e sequelas (PIRES; GAGLIARD; ARZONI, 2004).

Os danos deixados por AVE variam de uma pessoa para outra e sua recuperação continua a acontecer até seis meses após a lesão. Estudos apontam também que pacientes que sofrem acidente vascular do tipo hemorrágico (AVEH) apresentaram maior índice de recuperação funcional do que os pacientes que por acidente vascular isquêmico (AVEI) (SILVA, 2017).

O AVE provoca insuficiência temporária ou definitivo no funcionamento de uma ou mais áreas do encéfalo, resultando em perdas de funções neurológicas como: disfunções no movimento, equilíbrio e coordenação motora, problemas de comportamento, sensibilidade, linguagem, deglutição, controle de esfíncteres e até déficit visual. Fatores esses que comprometem a autoimagem do indivíduo, interferindo também diretamente na autoestima e em aspectos emocionais e sociais, tanto no convívio com a sociedade, como na interação com a família, o que promove a diminuição do nível de independência funcional (UTIDA; BATISTON; SOUZA, 2017).

Dessa forma, o presente estudo teve por finalidade traçar o perfil epidemiológico e avaliar a independência funcional de um grupo de pacientes acometidos por acidente vascular encefálico. Essa patologia vem acometendo indivíduos cada vez mais jovens, facilitada pelo estilo de vida atual e deixando sequelas físicas e intelectuais que afetam diretamente a vida pessoal e o convívio social. Por isso, faz-se importante conhecer e saber mais sobre o perfil epidemiológico dessa população e seus comprometimentos ou limitações funcionais para elaboração de ações preventivas, de reabilitação e de adaptações ergonômicas sociais, estas últimas para gerar independência funcional.



Artigo

MÉTODOS

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa de campo, prospectiva, transversal e de caráter quantitativa. A coleta de dados foi realizada em dois momentos, o primeiro, por uma triagem no Centro Especializado em Reabilitação (CER) da cidade de Patos, no estado da Paraíba e no segundo momento, uma avaliação na residência dos pacientes. O período de coleta foi de fevereiro a junho de 2018.

A população foi composta por pacientes acometidos por acidente vascular encefálico que faziam tratamento no Centro Especializado em Reabilitação de Patos no período de coleta. A amostra foi por conveniência composta por aqueles que se encaixaram nos critérios do estudo.

Os critérios de inclusão eram ter sido acometido por AVE hemorrágico ou isquêmico, no período de seis meses a três anos, idade maior que 17 anos, de ambos os sexos, concordarem participar da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Pacientes que foram acometido mais de uma vez por AVE e que não completassem as informações do formulário ou não completasse a avaliação funcional foram excluídos da pesquisa.

A triagem foi realizada nos livros de registro de dados do CER da cidade de Patos após autorização institucional. Em seguida, realizou-se um telefonema para convite e agendamento da visita para aplicação dos formulários e questionários. Durante o convite, explicou-se os objetivos do estudo e os procedimentos para sua participação.

A avaliação deu-se durante a visita em domicílio, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a coleta de dados foram aplicados um formulário sociodemográfico e três questionários validados. O primeiro foi o mini exame do estado mental (MEEM), que é um teste de rastreamento e avaliação rápida da função cognitiva, o segundo foi a escala de medida de independência funcional (MIF) e, por último, a escala ou índice de Barthel que avalia nível de dependência e funcionalidade.

O MEEM é constituído de duas partes, uma que abrange orientação, memória e atenção, com pontuação máxima de 21 pontos e outra que aborda habilidades específicas como nomear e compreender, com pontuação máxima de nove pontos, totalizando um escore de 30 pontos. Os valores mais altos do escore indicam maior desempenho cognitivo (FOLSTEIN, FOLSTEIN e MCHUGH, 1975). As notas de corte são combinadas segundo a escolaridade, 13 pontos para analfabetos, 18 para média e baixa escolaridades e 26 para alta escolaridade (BERTOLUCCI et al., 1994).



Artigo

A MIF contém 18 itens que avaliam seis diferentes campos, que são: cuidados pessoais, controle esfinteriano, mobilidade e transferências, locomoção, comunicação e cognitivo social. Cada atividade analisada recebe uma pontuação que parte de um a sete que significa dependência total e independência completa, respectivamente, a pontuação total altera de 18 a 126. Quanto maior o escore, maior a independência funcional do paciente (RIBERTO *et al.*, 2004).

O Índice de Barthel é empregado para verificar a capacidade de realização de 10 atividades da vida diária e mensurando o grau de dependência do doente (ELLUL; WATKINS; DAVID, 1998; SAINSBURY, 2005). O índice de Barthel é um instrumento que avalia o padrão de independência do sujeito para a realização de dez atividades básicas de vida: comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir-se e despir-se, controle de esfínteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas (MAHONEY; BARTHEL, 1965).

Os dados foram inseridos em planilha no Microsoft Excel e analisados por meio do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 22.0). Os dados foram apresentados em tabelas e gráficos descritos a seguir.

RESULTADOS

Dados sociodemográficos

Dos 28 pacientes acometidos por AVE triados no período de coleta, seis foram excluídos por ter sido acometido mais de uma vez por AVE, seis não conseguiram responder todos os questionários por distúrbios da fala e compreensão, três não foi conseguido o contato e três se recusaram participar, dessa forma, 10 paciente se encaixaram nos critérios do estudo.

Não houve predominância de gênero e quanto à faixa etária dois tinham menos de 30 anos e os demais entre 50 e 75 anos, sendo a média de idade 52,2 (\pm 21,07) anos. Estes pacientes estavam em tratamento no centro especializado em reabilitação há, em média, seis meses. Quanto ao estado civil, a maioria era casado, tinha ensino médio completo e a renda familiar girava em torno de até dois salários mínimos, detalhes na tabela 1.



Artigo

Tabela 1 - Caracterização da amostra segundo dados sociodemográficos (n= 10)

Variantes	%	N
Sexo		
Masculino	50%	5
Feminino	50%	5
Faixa Etária		
- de 30 anos	20%	2
50 a 60 anos	30%	3
60 a 75 anos	50%	5
Estado Civil		
Solteiro(a)	30%	3
Casado(a)	60%	6
Divorciado(a)	10%	1
Escolaridade		
Analfabeto	20%	2
Ens. Fund. Completo	10%	1
Ens. Médio Incom.	20%	2
Ens. Médio Compl.	50%	5
Renda Familiar		
Até 1 salário mínimo	30%	3
Até 2 salários mínimos	70%	7

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Características clínicas do AVE

Segundo o tipo de AVE, todos foram acometidos pelo tipo isquêmico, sendo que a maioria esteve internada pelo período de cinco a 10 dias, havia mais de um ano de acometimento do episódio agudo e alguns possuíam fatores de risco como tabagismo, alcoolismo e cardiopatias (Tabela 2).



Artigo

Tabela 2 - Caracterização clínica e hospitalar (n= 10)

Variantes	%	n
Dias de internação		
Até 5 dias	10%	1
5 a 10 dias	50%	5
10 a 15 dias	20%	2
+ de 15 dias	20%	2
Tempo de AVE		
Até 1 ano	30%	3
De 1 a 2 anos	30%	3
De 2 a 3 anos	40%	4
Fatores de Risco		
Tabagismo	30%	3
Alcoolismo	40%	4
Cardiopata	20%	2

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Resultado da escala do MEEM

Levando em consideração que a maioria dos participantes da pesquisa tem ensino fundamental ou médio completo, e estudaram no mínimo 11 anos durante a vida, ao realizar o MEEM (mini exame do estado mental) observou-se que a média total dos avaliados foi de $21 \pm 6,359$, e que a maioria apresentou menos de 26 pontos, que é o escore esperado para idosos com cinco a oito anos de estudo, estando a amostra abaixo do esperado (Tabela 3).

Tabela 3 - Resultado da média dos dados do MEEM (n = 10)

Média	DP	Min.	Max.
21	6,359	12	28

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.



Artigo

Resultado do índice de Barthel

A avaliação da capacidade funcional por meio do Índice de Barthel está demonstrada na Tabela 4. Pode-se verificar que apesar de uma independência para a maioria em questões de alimentação e continência urinária e intestinal, ainda há uma alta porcentagem de pacientes que necessitam de ajuda ou são considerados dependentes para atividades rotineiras, vestir-se, banho e uso do toilet. E quanto à locomoção e transferências, a maioria era independente, mas com auxílio de cadeiras de rodas e ajuda para subir escadas.

Tabela 4 - Resultados de cada domínio do índice de Barthel (n= 10).

Variantes	n	%
Alimentação		
Dependente	0	0,0
Precisa de ajuda	1	10
Independente	9	90
Atividades Rotineiras		
Precisa de ajuda	5	50
Independente	5	50
Vestir-se		
Dependente	3	30
Precisa de ajuda	4	40
Independente	3	30
Banho		
Dependente	5	50
Independente	5	50
Uso do toilet		
Dependente	3	30
Precisa de ajuda	5	50
Independente	2	20
Eliminação urinária		



Artigo

Incontinente	0	0,0
Acidente ocasional	0	0,0
Continência	10	100
Eliminação intestinal		
Incontinente	0	0,0
Acidente ocasional	1	10
Continência	9	90
Subir escadas		
Dependente	4	40
Precisa de ajuda	6	60
Mobilidade		
Imóvel	1	10
Independente em cadeira de rodas	5	50
Ajuda mínima	2	20
Marcha Independente	2	20
Transferências		
Imóvel	0	0,0
Independente em cadeira de rodas	4	40
Ajuda mínima	5	50
Independente	1	10

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

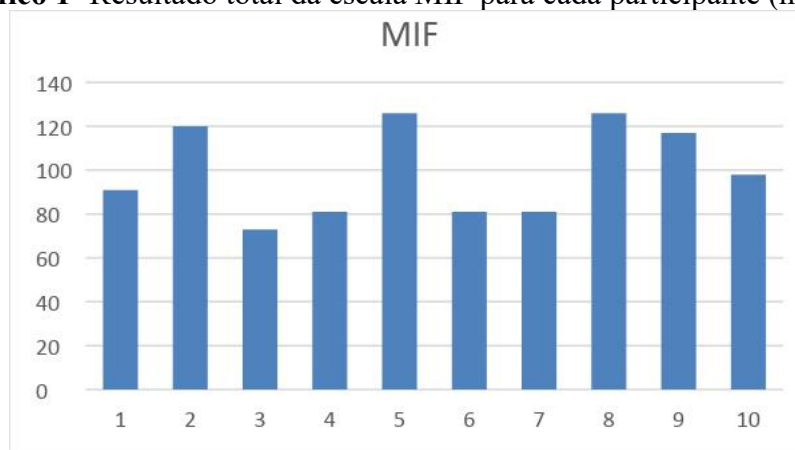
Resultado da escala de MIF

Também foi utilizado para avaliação de capacidade e independência dos participantes da pesquisa a escala MIF, onde se pôde observar que a maioria dos pacientes ficou entre 80 a 100 no resultado de escores total, que indica dependência mínima, apenas dois pacientes avaliados passaram do escore 120, sendo considerados totalmente independentes e um abaixo de 80, sendo o mais dependente (Gráfico 1).



Artigo

Gráfico 1- Resultado total da escala MIF para cada participante (n = 10).



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Na subclassificação, acerca de domínios da MIF, pode-se observar que quanto ao domínio auto-cuidado, a maioria dos indivíduos eram dependentes, apresentando escores entre 14 e 28, três (30%) tinha independência modificada, e apenas um (10%) era totalmente independente. Com relação ao domínio controle de esfínteres, todos (100%) ficaram entre os escores 12 e 14 indicando uma semi-independência ou independência modificada para continência. Com relação ao domínio mobilidade, a maioria (50%) era dependente, 30% eram semi-independente e 20% independente. Na modalidade locomoção, a maioria (60%) apresentou escores entre seis e dez, semi-independentes ou possuem uma independência modificada, apenas quatro (40%) apresentaram escores próximos à independência nessa modalidade. Na modalidade de comunicação, a maioria é semi-independente (80%) e a modalidade cognição social, a maioria (50%) é independente e 30% é dependente (Tabela 5).



Artigo

Tabela 5 – Descrição dos dados de cada domínio da MIF

Part.	Auto cuidado	Controle esfíncteres	Mobilidade	Locomoção	Comunicação	Cognição Social
1	22	14	9	10	27	9
2	38	14	21	13	22	21
3	16	14	6	6	21	10
4	16	12	6	5	21	21
5	42	14	15	12	22	21
6	17	14	6	5	20	19
7	20	14	6	5	17	19
8	38	11	21	13	22	21
9	35	14	15	11	22	20
10	27	14	15	10	21	11

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Com relação à média total de cada domínio, podemos observar que a média de autocuidado para a amostra ($27,1 \pm 10,257$) indica uma dependência mínima nessa modalidade, já no domínio controle de esfíncteres, a média de $13,5 \pm 1,08$ indica a independência dos participantes da pesquisa. Sobre o domínio mobilidade, observamos através da média ($12 \pm 6,164$) uma independência ou dependência modificada nessa modalidade, já para a modalidade locomoção, a média ($9 \pm 2,460$) indica uma dependência acentuada da amostra. Ainda são indicados os domínios comunicação (média = $21,5 \pm 2,46$) e cognição social (média = $17,2 \pm 5,05$), ambos indicando semi-independência na amostra para essas modalidades (Tabela 6).

Tabela 6 – Descrição dos dados referente à média de cada domínio da MIF

	Auto cuidado	Controle esfíncteres	Mobilidade	Locomoção	Comunicação	Cognição Social
Média	27,1	13,5	12	9	21,5	17,2
DP	10,257	1,080	6,164	3,399	2,460	5,050

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.



Artigo

DISCUSSÃO

A partir análise das características sociodemográficas dos pacientes em tratamento por sequelas de AVE não houve predominância de gênero. Esses dados divergem com estudo de Carvalho e colaboradores (2015), realizado no norte do Ceará, que se verificou discreto predomínio para gênero masculino com 52,4% (11 indivíduos), sendo o restante 47,6% constituídos pelo feminino.

Os resultados do presente estudo apontam características distintas de alguns autores com relação à faixa etária de idade, observou-se que 20% dos pacientes tinham menos de 30 anos e os demais entre 50 e 75 anos (80%), sendo a média de idade $52,2 \pm 21,07$ anos. Kelly e colaboradores (2012), em estudo feito com 180 indivíduos acometidos por AVE em Fortaleza – CE, observaram uma idade média de 62,3 anos e Costa, Silva e Rocha (2011), em Natal – RN, apresentou em seu estudo a idade média de indivíduos por AVE de 65,9 anos.

O perfil dos pacientes deste estudo, quanto ao tipo de AVE, houve predomínio de 100% de AVE isquêmico. Mazzola e colaboradores (2007) apresentou uma porcentagem de 83,7% de acometimento por AVE isquêmicos e Costa, Silva e Rocha (2011) observaram 90% de casos de AVE isquêmicos. Isto comprova que, a maioria dos pacientes com sequelas tem predomínio do tipo isquêmico.

Em relação ao tempo de lesão, foi observado que a maioria já estava em tratamento por mais de um ano após o AVE, onde 90% dos indivíduos avaliados tinham algum tipo de fator de risco para AVE. Os fatores de risco mais significativos observados neste estudo, relatado também pela literatura, foram de fato, o tabagismo, o alcoolismo e a cardiopatia. Fava e colaboradores (2004) apontaram o tabagismo como um fator de risco importante para o desenvolvimento de AVE, o qual aumenta em cerca de duas a quatro vezes as chances do indivíduo fumante desenvolver AVE. Também afirmam que, o uso de tabaco é bastante nocivo devido à ação da nicotina, que gera danos vasculares e acarretam oscilação súbita da pressão arterial, podendo levar ao surgimento de lesões cardiovasculares.

No estudo de Carvalho e colaboradores (2015), onde participaram 11 indivíduos, 47,6% eram casados, 38,1% solteiros e, por fim, um paciente separado. Esses dados corroboram com os resultados desse estudo, em que a maior parte da amostra era casada, seguida por solteira e separada, respectivamente.

Referente ao grau de escolaridade, a maioria possuíam ensino médio completo ou incompleto, os resultados desse estudo mostram que a população estudada possui um nível alto de conhecimento e não chega a comprometer o entendimento de informações. O que



Artigo

foi em contra mão ao estudo de Lopes e colaboradores (2013), onde 79% da sua amostra era composta de analfabetos. Fava e colaboradores (2004) afirmam que o nível de escolaridade é bastante importante, pois interfere diretamente na compreensão das orientações, que são fundamentais no conhecimento e tratamento de patologias.

A análise desse estudo com relação à Medida de Independência Funcional a MIF revelou que quanto à mobilidade, locomoção e domínio de auto-cuidado, maioria dos pacientes (60%) apresentaram diminuição significativa na sua funcionalidade com relação às AVDs, apresentando escores entre seis e 10, sendo assim, semi-independentes ou possuindo uma independência modificada, apenas 40% apresentaram escores próximos à independência nessas modalidades. O que se contrapõe com o seguinte estudo produzido por de Souza e colaboradores (2018), com relação à independência funcional, revelaram que a maioria dos indivíduos de sua pesquisa apresentou independência (52,94%) e apenas uma pequena parte (11,76%) demonstrou-se gravemente comprometida.

Por meio do Índice de Barthel observou-se na funcionalidade da variante de alimentação 90% dos pacientes acometidos por AVE eram independentes, nas atividades rotineiras e banho 50% eram independente, uso do toilet e vestir-se 30% e 20% eram independentes, respectivamente, e o restante precisava de ajuda ou eram dependentes. Esses achados se assemelham aos resultados do estudo de Polese e colaboradores (2008), onde mostraram que na avaliação do Índice de Barthel, a maior parte da população estudada (81%) era independentes e 13% necessitavam de supervisão para desenvolver suas atividades de vida diária e apenas 6% dos pacientes eram dependentes.

Dos pacientes avaliados na nossa pesquisa, apenas 20% tinha independência de mobilidade, 70% precisavam de ajuda ou faziam uso de cadeira de rodas e 10% era imóvel. A parte de eliminação urinária 100% era totalmente continentes e quanto à continência fecal, somente 10% dos pacientes referiram acidentes ocasionais e demais eram continentes. Isso foi em contramão com o estudo de Polese e colaboradores (2008), onde na modalidade incontinência urinária onde 38% não eram continentes, e na continência fecal somente 6% dos pacientes eram incontinentes.

Em relação ao MEEN observou-se um escore menor que 26 pontos para indivíduos adultos e idosos com até oito anos de estudo a média total dos avaliados foi de $21 \pm 6,359$, estando a amostra abaixo do esperado, que apontam déficit cognitivo. O que corroborou com o estudo de Ferro, Lins e Trindade Filho (2013), onde os pacientes dos grupos adultos e idosos estudados utilizaram pontos de corte (≤ 24) e também apresentaram pontuação baixa caracterizando alteração cognitiva no MEEM. Nosso estudo expôs que, a maioria dos indivíduos da amostra estudada relatou déficit de memória, mostrando ser necessária a



Artigo

realização de uma avaliação cognitiva em pessoas após AVE, para que seja trabalhada a prevenção ou mesmo melhora do seu desempenho cognitivo nas atividades cotidianas.

Quadros Jr. e colaboradores (2008) enfatizam em sua pesquisa que esses danos cerebrais, além do fator AVE, devam-se ao avançado da idade, devido à perda de tecido cerebral, ou mesmo a baixa escolaridade encontrada na maior parte na população idosa. A literatura tem apontado maior envolvimento cognitivo associado à idade em idosos, porém, em nossos achados, a idade não foi fator determinante, levando em consideração que a maior prevalência de déficit cognitivo foi nos adulto e não nos idosos.

Desta forma, por meio desse estudo verificamos a importância de se conhecer o indivíduo após AVE de forma integral, por avaliação funcional e cognitiva, para que a conduta fisioterapêutica possa avançar e alcançar os objetivos de reabilitação de maneira significativa para essa população.

CONCLUSÃO

Os pacientes acometidos por acidente vascular encefálico crônicos em um centro de reabilitação referência no sertão paraibano são do tipo isquêmico, sem predomínio de gênero, mais de 50 anos, casados, mais de nove anos de estudo e renda familiar maior que dois salários mínimos. Os fatores de risco identificados foram tabagismo, alcoolismo e cardiopatia.

Quando as avaliações de funcionalidade foram observadas que, apesar de a maioria ter mais de um ano de acometimento, foi considerada semi-independente e dependente pelas escalas utilizadas, exceto em relação ao controle esfinteriano e a alimentação.

Chama atenção esses dados pelo grau de dependência desses indivíduos, apesar do tempo transcorrido, o que se pode concluir não ser importante apenas investir em prevenção, mas em reabilitação visando à independência funcional. Outro fator que chama atenção é que não há programa de reabilitação domiciliar na região, o que talvez ajudasse nessas adaptações para independência funcional.

REFERÊNCIAS

BERTOLUCCI, P. H. F.; BRUCKI, S. M. D.; CAMPACCI, R. S.; JULIANO, Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq.**



Artigo

Neuropsiquiatr., v. 52, n. 1, p. 01-07, 1994.

CARVALHO, M. I. F.; DELFINO, J. A. S.; PEREIRA, W. M. G.; MATIAS, A. C. X.; SANTOS, E. S. F. Acidente Vascular Cerebral: dados clínicos e epidemiológicos de uma clínica de fisioterapia do sertão nordestino brasileiro. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 2, n. 6, 2015.

COSTA, F. A.; SILVA, D. L. A.; ROCHA, V. M. Severidade clínica e funcionalidade de pacientes hemiplégicos pós-AVC agudo atendidos nos serviços públicos de fisioterapia de Natal (RN). **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p.1341-1348, 2011.

ELLUL, J.; WATKINS, C.; BARER, D. Estimating total Barthel scores from just three items: the European Stroke Database 'minimum dataset' for assessing functional status at discharge from hospital. **Age and ageing**, v. 27, n. 2, p. 115-122, 1998.

FAVA, S. M. C. L.; BOTELHO, F. F.; SEABRA, E. R.; RODRIGUES, L. B. B.; NAGAOKA, A. P. Educação e controle da hipertensão arterial. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. Belo Horizonte, 12 a 15 de Setembro de 2004.

FERRO, A. O.; LINS, A. E. S.; TRINDADE FILHO, E. M. Comprometimento cognitivo e funcional em pacientes acometidos de Acidente Vascular Encefálico: Importância da avaliação cognitiva para intervenção na Terapia Ocupacional. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 3, p. 521-527, 2013.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J Psychiatric Res**, v. 12, p. 189-98, 1975.

GREENSPAN, A. **Radiologia ortopédica: uma abordagem prática**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

KELLY, P. J.; CRISPINO, G.; SHEEHAN, O.; KELLY, L.; MARNANE, M.; MERWICK, A. *et al.* Incidence, event rates, and early outcome of stroke in Dublin, Ireland: the North Dublin population stroke study. **Stroke**, v. 43, n. 8, p. 2042-2047, 2012.



Artigo

LOPES Jr, J. E. G.; FREITAS JUNIOR, J. H. A.; FIGUEIREDO, A.D.J.; SANTANA, F.M. Perfil dos pacientes acometidos por Acidente Vascular Encefálico cadastrados na Estratégia de Saúde da Família. **Rev. Fisioter. S. Fun.**, v. 2, n. 1, p. 21-27, 2013.

MAHONEY, F. I; BARTHEL, D.W. Functional evaluation: the Barthel Index: a simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. **Maryland State Medical Journal**, v. 14, p. 61-65, 1965.

MAZZOLA, D.; POLESE, J. C.; SCHUSTER, R. C.; OLIVEIRA, S. G. Perfil dos pacientes acometidos por Acidente Vascular Encefálico assistidos na clínica de fisioterapia neurológica da Universidade de Passo Fundo. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 20, n. 1, p. 22-27, 2007.

O'SULLIVAN, S.B.; SCHMITZ, T.J. **Fisioterapia: Avaliação e Tratamento**. 5th ed. São Paulo; 2010.

PIRES, S. L.; GAGLIARDI, R. J.; GORZONI, M. L. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. **Arq neuropsiquiatr**, v. 62, n. 3-B, p. 844-851, 2004.

POLESE, J. C.; TONIAL, A.; JUNG, F. K.; MAZUCO, R.; OLIVEIRA, S. G.; SCHUSTER, S.C. Avaliação da funcionalidade de indivíduos acometidos por Acidente Vascular Encefálico. **Rev Neurocienc**, v. 16, n. 3, p. 175-178, 2008.

POMPEU, S. M. A. A.; POMPEU, J. E.; ROSA, M.; SILVA, M. R. Correlação entre função motora, equilíbrio e força respiratória pós Acidente Vascular Cerebral. **Rev Neurocienc**, v. 19, n. 4, p. 614-20, 2011.

QUADROS JUNIOR, A. C.; SANTOS, R. F.; LAMONATO, A. C. C.; TOLEDO, N. A. S.; COELHO, F. G. M.; GOBBI, S. Estudo do nível de atividade física, independência funcional e estado cognitivo de idosos institucionalizados: análise por gênero. **Brazilian Journal of Biomotricity**, v. 2, n. 1, P. 39-50, 2008.

RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M. H.; JUCÁ, S. S. H.; PINTO, P. P. N.; BATTISTELLA,



Artigo

L. R. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004.

SAINSBURY, A.; SEEBASS, G.; BANSAL, A.; YOUNG, J. B. Reliability of the Barthel Index when used with older people. **Age and Ageing**, v. 34, n. 3, p. 228-232, 2005.

SILVA, F. A. R. **Sobrecarga de cuidadores familiares e capacidade funcional de pacientes com Acidente Vascular Cerebral**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Goiás, 2017.

SOUZA, A. B.; ARAÚJO, T.A.B.; FARIAS, K.S.; CACHO, R.O.; CIRNE, G.N.M. Perfil dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral em atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia da FACISA-UFRN. **III Conbrasis**, v. 1, trabalho – 961, p-1-16, 2018.

UTIDA, K. A. M.; BATISTON, A. P.; SOUZA, L. A. Nível de independência funcional de pacientes após acidente vascular cerebral atendidos por equipe multiprofissional em uma unidade de reabilitação. **Acta Fisiátrica**, v. 23, n. 3, p. 107-112, 2017.



Artigo

PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS PELA FISIOTERAPIA NA ÁREA VERMELHA EM UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

PROFILE OF PATIENTS CARRIED OUT BY PHYSIOTHERAPY IN THE RED AREA IN A UNIT OF PRONTO ATENDIMENTO

Marco Aurélio Dantas Rodrigues¹
Rayne Borges Torres Sette²
Célio Diniz Machado Neto³

RESUMO: Introdução: A falta de articulação entre os setores do sistema de saúde, somado ao aumento dos casos de acidentes e violência urbana, que leva ao aumento na procura por atendimento em serviços de urgência/emergência, dentro do qual vem se destacando as Unidades de Pronto Atendimento (UPA). O fisioterapeuta, embora ainda seja novidade na equipe assistencial de urgência e emergência no Brasil, seu papel na equipe já pode ser considerado de fundamental importância. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi descrever o perfil dos pacientes atendidos pelo profissional fisioterapeuta na área vermelha da unidade proposta, identificar os principais diagnósticos, demonstrar as condutas mais utilizadas pela equipe. **Método:** Este estudo foi uma análise de documentos com base nos prontuários, sendo do tipo quantitativo, com caráter exploratório descritivo. Avaliando os dados a cerca de idade, sexo, cor e diagnóstico. Sua população foi formada pelos pacientes da unidade localizada no interior do sertão da Paraíba e a amostragem foi constituída pelos pacientes atendidos no período de 01 de fevereiro a 30 abril de 2018. **Resultados:** mostraram que houve uma leve maioria de pacientes do sexo feminino acolhidos no serviço, com idade média de 59,20 anos. Em relação à cor, foi visto que a parda obteve uma maior predominância. As principais técnicas empregadas foram a

¹Estudante de Graduação das Faculdades Integradas de Patos – FIP; Patos, Paraíba- Brasil, marcos.dantas93@hotmail.com

²Professor Mestre do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil

³Professor Mestre do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil



Artigo

aspiração, manobra de reexpansão pulmonar e o posicionamento no leito, e o recurso mais utilizado foi a oxigenioterapia. **Conclusão:** Concluiu-se que o perfil dos pacientes atendidos pela Unidade de Pronto Atendimento (UPA), é do sexo feminino, de cor parda, com idade média de 59 anos, com problemas, principalmente, respiratório, cardíaco e metabólico. Sendo a conduta predominante no setor, a oxigenioterapia, devido à necessidade de estabilização do quadro clínico dos pacientes. Notou-se também que houve uma disparidade no fechamento dos diagnósticos, devido, muitas das vezes, não ter sido constatado de forma correta, seja por falta de tempo ou pela negligência da equipe de profissionais.

Palavras-chave: Fisioterapia; Unidade de Pronto Atendimento; Área vermelha

ABSTRACT: Introduction: The lack of articulation between the sectors of the health system, coupled with the increase in cases of accidents and urban violence, which leads to an increase in the demand for emergency / emergency services, in which the Emergency Preparedness Units Service (UPA). The physiotherapist, although still new in the emergency and emergency care team in Brazil, his role in the team can already be considered of fundamental importance. **Objective:** The objective of this study was to describe the profile of the patients assisted by the physiotherapist in the red area of the proposed unit, to identify the main diagnoses, and to demonstrate the behaviors most used by the team. **Method:** This study was an analysis of documents based on medical records, being of the quantitative type, with a descriptive exploratory character. Evaluating the data about age, sex, color and diagnosis. Its population was formed by the patients of the unit located in the interior of the Paraíba hinterland and the sampling was constituted by the patients attended in the period from February 1 to April 30, 2018. **Results:** There was a slight majority of female patients in the service, with a mean age of 59.20 years. Regarding color, it was observed that the brown one obtained a greater predominance. The main techniques used were aspiration, pulmonary reexpansion maneuver and bed placement, and oxygen therapy was the most used. **Conclusion:** It was concluded that the profile of the patients attended by the Emergency Care Unit (PAU) is brown, with a mean age of 59 years, with respiratory, cardiac and metabolic problems. Being the predominant conduct in the sector, oxygen therapy, due to the need to stabilize the patients clinical picture. It was also noted that there was a disparity in the closure of the diagnoses, due, most of the time,



Artigo

not having been correctly verified, either due to lack of time or due to the negligence of the professional team.

Keywords: Physiotherapy; Emergency care unit; Red area

INTRODUÇÃO

A falta de articulação entre os setores do sistema de saúde, somado ao aumento dos casos de acidentes e violência urbana, levam ao aumento na procura por atendimento em serviços de urgência/emergência, se tornando um problema de saúde pública no país (OLIVEIRA; SALES; BRANDÃO, 2017).

Dentro da estrutura de atendimento desse sistema, vem se destacando as Unidades de Pronto Atendimento (UPA). Criadas em 2009, sendo classificadas como de porte I, II ou III, dependendo do número de habitantes que ela abrange. São unidades de complexidade intermediária, as quais são implantadas em locais estratégicos (MESQUITA et al., 2017).

De acordo com Novaes, Nascimento e Amaral (2016), com o intuito de melhorar o atendimento e diminuir o tempo de espera nesse serviço, foi criado o Protocolo de Classificação de Risco, com objetivo de identificar os pacientes prioritários, daqueles em condições de aguardar atendimento de forma segura. No Brasil esse protocolo é dividido em áreas, que são elas: vermelha, amarela, verde e azul. Na qual, área vermelha é devidamente equipada e destinada ao recebimento, avaliação e estabilização das Urgências e Emergências clínicas e traumáticas. Após a estabilização estes pacientes são encaminhados para as demais áreas.

Segundo Paiva et al. (2017), embora a inclusão do fisioterapeuta ainda seja novidade na equipe assistencial de urgência e emergência no Brasil, seu papel na equipe já pode ser considerado de fundamental importância, visto que tem a função de intervir nas disfunções cardiorrespiratórias, que são hoje uma das principais causas de internações e mortes em pacientes. Realizando um tratamento precoce de patologias agudas, crônicas e crônicas-agudizadas, dos agravos e complicações funcionais do paciente, levando indiretamente a uma diminuição do tempo de internação, redução da mortalidade e custos.

A grande procura de pacientes pelas UPA é um fato no Brasil, devido à precária situação que se encontra o sistema de saúde no país. Os pacientes podem dar entrada por meios próprios ou por ambulâncias do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e



Artigo

Emergência (SAMU), o que causa uma preocupação quanto à capacidade tanto da unidade de atender a essa demanda, quanto à dos profissionais de atendê-los de forma adequada.

Diante disso, essa pesquisa buscou avaliar e identificar o perfil dos pacientes atendidos pela fisioterapia na área vermelha em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) no interior do sertão do estado da Paraíba.

METODOLOGIA

Foi uma análise de documentos com base nos prontuários do período de 01 de fevereiro a 30 de abril de 2018 dos pacientes que deram entrada na unidade pesquisada, do tipo quantitativo, porque procurou quantificar o perfil dos pacientes que deram entrada no período supracitado, sendo também um estudo de caráter exploratório descritivo, pois, buscou explorar o perfil dos pacientes e descrevê-los de acordo com os seguintes critérios: socioeconômicos, sexo, idade, etnia.

Sua população foi formada pelos pacientes da UPA citada anteriormente, localizada na Paraíba e a amostragem foi constituída pelos pacientes atendidos no período supracitado, sendo equivalente a 100% do total proposto. Os critérios de inclusão da pesquisa foram os pacientes atendidos pela fisioterapia no período da pesquisa. A forma de exclusão utilizada foi os pacientes que deram entrada na UPA no período anterior ou posterior ao proposto pelo presente trabalho, ou que não houve qualquer intervenção fisioterapêutica. A coleta se deu através da análise de dados dos prontuários dos pacientes que deram entrada na UPA, no período proposto.

Não houve necessidade de questionário, visto que as informações necessárias para a pesquisa existiam nos prontuários elaborados pelos profissionais fisioterapeutas que estavam de plantão no momento da internação do paciente. Como análise opinativa, os dados coletados foram o diagnóstico clínico do paciente, idade, sexo, etnia e as principais técnicas e recursos utilizados. Os dados encontrados na amostra foram analisados, tabulados e graficados, utilizando o software Microsoft Excel. A realização deste estudo considerou a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa foi preservada.



Artigo

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada no serviço de saúde no sertão da Paraíba, no período de 01 de fevereiro a 30 de abril de 2018, com a aprovação do comitê de ética das Faculdades Integradas de Patos, sob o CAAE: 80952517.8.0000.5181, que contou com uma amostra de 61 indivíduos, representando 100% da amostra coletada. Tendo sido identificado uma maior predominância de pacientes do sexo feminino, com média de idade de 59,20 anos e desvio padrão de 23,8. Em relação à cor houve uma maior predominância da parda em relação as demais. Como é visto na tabela a baixo:

Tabela 1: Variáveis sociodemográficas encontradas na pesquisa realizada.

Variável		F	%
Sexo	Masculino	29	47,5
	Feminino	32	52,5
Cor	Branca	27	44,3
	Parda	33	54,1
	Negra	1	1,6

O estudo realizado por Gonçalves (2014) nas Unidades de urgência e Emergência no estado de Minas Gerais - MG, demonstrou que dos 105 pacientes que participaram da pesquisa houve uma pequena predominância no sexo feminino, no tocante de 51,43% (n=54). Assim como no estudo dirigido por Bezerra (2013), em uma Unidade de Terapia Intensiva no estado da Paraíba, onde dos 140 indivíduos avaliados 71 (50,36%) eram do sexo feminino. Da mesma forma se deu no estudo realizado por Piccoli et al. (2013) no setor de Urgência e emergência, que avaliou 570 pacientes, dos quais, 297 (52,2%) eram do sexo feminino, os quais corroboram com o presente estudo realizado. Isso pode ser explicado pelo fato das mulheres terem maior propensão a buscarem cuidados de saúde que os homens. Outro motivo pode ser a acessibilidade geográfica, à qualidade do atendimento, a resolutividade do serviço, o acesso a medicação e/ou as dificuldades de acesso às consultas na atenção básica (OLIVEIRA et al., 2011).

Já nos estudos de Vieira et al. (2015) e Mesquita et al. (2017) houve uma maior demanda do sexo masculino, 51% em um e 54,4%, respectivamente. Em outra pesquisa, realizada por Oliveira, Sales e Brandão (2017), que contou com uma amostra equivalente a 53 pacientes, onde mais uma vez foi notado que a maioria dos pacientes atendidos na área vermelha de uma UPA 24 hrs, era do sexo masculino (57%), com isso, demonstra então



Artigo

que há uma disparidade entre os resultados encontrados na UPA 24 hrs da cidade de Patos no interior da Paraíba, dos demais resultados encontrados nos estudos pesquisados. Essa demanda é maior nos homens, por uma série de questões culturais e educacionais, só procuram o serviço de saúde quando perdem sua capacidade de trabalho ou estão em estado grave de saúde, o que, geralmente, os leva diretamente às urgências e emergências (MAGNAGO et al., 2011).

A média de idade registrada no estudo realizado por Gonçalves (2014) foi de 68 anos ($\pm 18,04$), próximo à média de idade dos pacientes encontrada nesse estudo. Na pesquisa de Vieira et al. (2015) a idade dos pacientes variou de 42 a 85 anos, com média de $63,39 \pm 21,66$ anos. Bem próxima, também, da encontrada por Mesquita et al. (2017) em que o maior número de atendimentos foi em pacientes com idade entre 61 a 80 anos. No qual, corrobora com os dados encontrados na pesquisa em questão, deixando nítido que os principais beneficiados com o atendimento realizado nessas unidades são os da chamada “terceira idade”, os idosos.

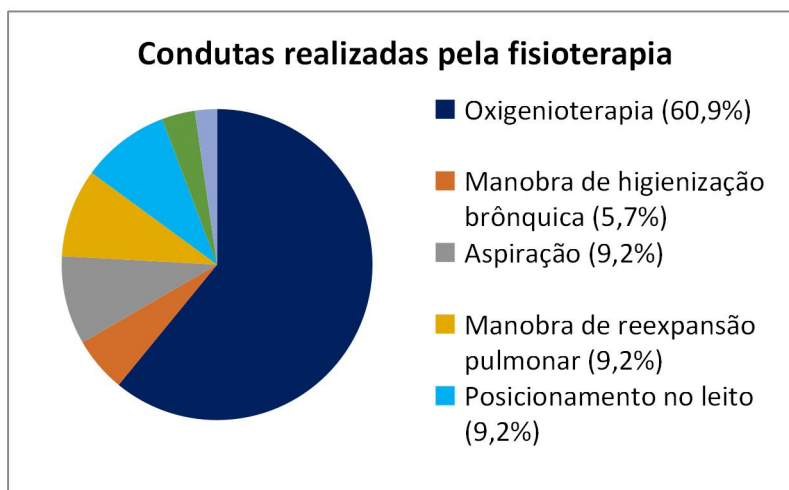
A pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), revelou que, no critério de declaração de cor ou raça, a maior parte da população brasileira residente é parda: são 95,9 milhões de pessoas, representando 46,7% do total. No ano de 2010, o censo apontou que a população do estado da Paraíba que se autodeclarava da seguinte forma: parda, 1.986.619 (52,7%); branca, 1.499.253 (39,8%); negra, 212.968 (5,7%); e amarela e indígena, 67.636 (1,8%). O que vai de acordo com o resultado encontrado na pesquisa, que revelou um predomínio no atendimento aos pacientes de cor parda, do que em relação aos demais (IBGE, 2010).

Como pode ser observado no gráfico abaixo, a oxigenoterapia tem um papel fundamental no tratamento dos pacientes que necessitam de um suporte ventilatório nas urgências e emergências.

Gráfico 1: Descrição das principais condutas realizadas pela fisioterapia, na Unidade de Pronto Atendimento, nos pacientes que deram entrada na área vermelha. Patos, PB. Brasil, 2018



Artigo



A oxigenioterapia é uma das principais técnicas empregadas pelos profissionais que atuam nos setores de riscos existentes no país (MASTROANTONIO; JUNIOR, 2018). Utilizada de forma invasiva ou não invasiva, de alto fluxo ou baixo fluxo. Por exemplo, o cateter nasal ou cateter de O₂, a pressão positiva contínua na via aérea (CPAP), a máscara de nebulização contínua. Existe ainda a forma invasiva, como a traqueostomia e a intubação endotraqueal (MARQUES, 2017).

Segundo Passos et al. (2017) a aspiração é o procedimento utilizado para retirar a secreção do pulmão quando o paciente possui uma tosse ineficaz, conseqüentemente, não conseguindo colocar a secreção para fora. O mesmo artigo expõe que há o risco de provocar várias complicações como o traumatismo brônquico, o broncoespasmo, a hipoxemia em pacientes que necessitam de pressão positiva expiratória final - PEEP e fração inspirada de oxigênio (FiO₂) elevadas, a instabilidade hemodinâmica, o aumento da pressão intracraniana e a transmissão de infecções respiratórias.

A aspiração é realizada com auxílio de equipamentos como a sonda e luva. Podendo ser feito de duas maneiras, de forma aberta quando a cada aspiração, usa-se um novo cateter, desconectando-se o paciente do ventilador para realizar procedimento. E fechado, quando se utiliza o mesmo cateter para todo o procedimento, sendo o mesmo mantido protegido em ambiente adequado, não se desconecta o paciente do ventilador (SOUZA, 2013).

Já as manobras de higiene brônquica (MHB) é o termo utilizado para denominar um conjunto de técnicas fisioterapêuticas não invasivas. As manobras favorecem o



Artigo

desprendimento das secreções desde os segmentos broncopulmonares distais até os grandes brônquios, visando melhorar a excreção, ocasionando a limpeza das vias aéreas respiratórias e melhorando a troca gasosa, além de prevenir e minimizar complicações decorrentes das pneumopatias. Essas técnicas geralmente incluem vibrocompressão, percussão e a drenagem postural (CARNEIRO, 2012).

Tendo como objetivo, proporcionar uma melhora da ausculta pulmonar, o deslocamento da secreção brônquica para segmentos de maior calibre, manter integridade de trocas gasosas, mobilizar caixa torácica, favorecer a mobilidade diafragmática, favorecer a drenagem torácica (em derrames pleurais), recuperar volumes e capacidade pulmonares e prevenir ou reexpandir áreas colapsadas (AMBROZIN et al., 2013).

A drenagem postural (DP) constitui uma das técnicas de higiene brônquica utilizada pela fisioterapia desde o início até os dias atuais, para facilitar o transporte mucociliar através da ação da gravidade. Sendo mais eficaz em condições caracterizadas pela produção excessiva de muco (>25 a 30 ml/dia), havendo a necessidade de o paciente ser mantido em posição capaz de facilitar o fluxo da secreção pulmonar das ramificações brônquicas mais distais para as mais proximais, onde será eliminada através da tosse ou aspiração (IKE et al., 2017).

Segundo Ferreira (2016) essa técnica tem como as principais indicações a dificuldade para eliminar a secreção; retenção de secreção; em patologias como fibrose cística, bronquiectasia ou pneumopatia com cavitação; atelectasia causada por tamponamento mucoso; presença de corpo estranho nas vias aéreas.

De acordo com Oliveira, Neto e Junior (2018) a utilização de técnicas de expansão pulmonar ou reexpansão, promove uma elevação dos volumes e capacidades pulmonares, através do aumento do gradiente de pressão transpulmonar e assim revertendo o quadro, estando o paciente em ventilação mecânica ou respirando ao ar ambiente. Existem diversas técnicas para essa finalidade, entre elas a manobra de recrutamento alveolar para pacientes conectados ao ventilador mecânico, melhorando a oxigenação, diminuindo lesões provocadas pelo ventilador mecânico e facilitando o desmame e a extubação. Ainda segundo o artigo, há a respiração por pressão positiva intermitente para pacientes com respiração espontânea, com objetivo de aumentar o volume corrente, adequar as trocas gasosas e mobilizar o ar para áreas de hipoventilação.

Outra técnica é a manobra de bloqueio torácico (BT) sendo realizada por meio da aplicação de uma força por meio das mãos do fisioterapeuta ao final da expiração, no hemitórax contralateral ao que é desejado o recrutamento alveolar do paciente, fazendo com que o volume de ar colocado nas vias aéreas do paciente ocupe o local, de acordo com



Artigo

a literatura. A manobra permite aumento do volume corrente pulmonar decorrente da redução da pressão pleural e do aumento do fluxo inspiratório (Barrientto et al., 2016).

No estudo realizado por Piccoli et al. (2013), no setor de urgência e emergência, averiguou que 189 pacientes deslocados para área vermelha, 49 fizeram uso de oxigenoterapia, sendo que 36 (73,4%) fizeram uso de cateter nasal, 11 (22,4%) máscara de Venturi, 1 (2%) óculos nasal ou máscara fácil e 1 (2%) máscara de reservatório. A intubação orotraqueal foi realizada em 105(55,5%) pacientes; destes, 103(98%) fizeram uso de ventilação mecânica invasiva.

No estudo realizado por Colombini Buranello, Gomes Novais Shimano e Patrizzi (2016) a oxigenoterapia foi pouca utilizada, sendo o cateter nasal o dispositivo mais utilizado com 51,9% dos casos, a monitorização esteve presente em 76,9% dos pacientes e a evolução foi predominantemente de alta sem oxigenoterapia (53,8%). Isso mostra que a utilização desse recurso dependerá muito da situação em que se encontra o paciente no setor.

Na tabela 1, podemos notar que há uma ampla variedade de problemas de saúde encontrados nos atendimentos, nos quais, houve alguma intervenção da fisioterapia, em especial, encontram-se problemas cardíacos, respiratórios e metabólicos. Os principais diagnosticados obtidos na unidade foram: hipertensão arterial sistólica (HAS) com 9,3% dos casos, seguido de pneumonia com 5,3%, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) com 5,3% e diabetes mellitus (DM) com 8,0% dos casos registrados, como pode ser observado abaixo.



Artigo

Tabela 2: Diagnósticos dos pacientes atendidos na UPA no interior da Paraíba, Brasil, 2018.

Diagnósticos	F	%
Reação alérgica	1	1,3
Cefaleia intensa	1	1,3
Crises convulsivas	2	2,7
Parada cardiorrespiratória	2	2,7
Secreção VAS	1	1,3
Esclerose múltipla	1	1,3
Paralisia cerebral	1	1,3
Pneumonia	4	5,3
Desconforto gástrico	1	1,3
Dispneia	6	8,0
Infarto agudo do miocárdio	2	2,7
Insuficiência cardíaca congestiva	4	5,3
Doença pulmonar obstrutiva crônica	1	1,3
Diabetes mellitus	6	8,0
Hipertensão arterial sistêmica	7	9,3
Taquicardia	6	8,0
Edema agudo de pulmão	3	4,0
Hipotensão	1	1,3
Hipoglicemia	2	2,7
Broncoaspiração	1	1,3
Broncoespasmo	1	1,3
Infecção do trato urinário	1	1,3
Câncer	2	2,7
Síncope	1	1,3
Hipertermia	2	2,7
Desconforto respiratório	2	2,7
Bradycardia	2	2,7
Crise renal	2	2,7
Dor no peito	2	2,7
Precordialgia	2	2,7
Choque séptico	2	2,7
Desidratação	1	1,3
Insuficiência respiratória aguda	1	1,3
Desmaio	1	1,3



Artigo

Segundo Piazza et al. (2015) as UPA's 24h tem como finalidade prestar um cuidado resolutivo e qualificado aos pacientes acometidos por quadros agudos ou crônicos agudizados, prestando o atendimento inicial dos casos cirúrgicos ou traumáticos, estabilizando e realizando a investigação diagnóstica iniciais, definindo a necessidade ou não, de encaminhamento para outros serviços de saúde. O que segundo os dados colhidos na tabela acima, não condiz com os diagnósticos realizados na unidade pesquisada, tendo em vista que grande parte destes, na realidade, são sintomatologias, ou seja, problemas advindos de uma doença pré-existente, ou apenas, um quadro agudo ocasionado por consequência de uma infecção, trauma, inalação ou administração de alguma substância nociva.

Segundo Gonçalves (2014) as hipóteses diagnósticas nos setores de urgência e emergência são em sua maioria de doenças pulmonares, seguidas por doenças cardiovasculares e em outros casos, doenças traumato-ortopédicas, distúrbios metabólicos, gastrointestinais, tumores e intoxicações exógenas.

De acordo com Ogawa et al. (2009) os diagnósticos mais frequente são precordialgia, seguido por ICC descompensada, arritmia, crise hipertensiva, parada cardiorrespiratória. Já em relação aos diagnósticos relacionados às doenças pulmonares, o mais frequente foi pneumonia, seguido por DPOC exacerbado, insuficiência respiratória, crise asmática, edema agudo pulmonar, pneumotórax, obstrução de traqueostomia, derrame pleural e bronquite.

A pneumonia é uma infecção que se instala nos pulmões. Podendo acometer os alvéolos pulmonares deslocando-se para as ramificações terminais dos brônquios e, variavelmente, se alojando até os interstícios. Basicamente, pneumonias são provocadas pela penetração de um agente infeccioso ou irritante (bactérias, vírus, fungos e por reação alérgica), no espaço alveolar, onde ocorre a troca gasosa (SOUSA, 2014).

Ambos os estudos anteriores demonstram diagnósticos semelhantes com os encontrados na pesquisa realizada. O que identifica ampla variedade de casos encontrados nesses setores, necessitando de um preparo mais adequado às equipes de saúde que as compõem.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que o perfil dos pacientes atendidos pela Unidade de Pronto Atendimento (UPA), é do sexo feminino, de cor parda, com idade média de 59 anos, com



Artigo

problemas, principalmente, respiratório, cardíaco e metabólico. Sendo a conduta predominante no setor, a oxigenoterapia, devido à necessidade de estabilização do quadro clínico dos pacientes.

Notou-se que houve uma disparidade no fechamento dos diagnósticos, devido, muitas das vezes, não ter sido constatado de forma correta, seja por falta de tempo ou pela negligência da equipe de profissionais de pesquisar a causa do quadro clínico dos pacientes, ao invés disso, foi em sua maioria descrita à sintomatologia predominante no paciente no momento da sua aquisição à unidade.

Revelando assim, a necessidade de um melhor preparo da equipe, para o fechamento adequado dos diagnósticos clínicos dos pacientes e dessa forma poder ser tomadas as medidas cabíveis para a estabilização e tratamento das patologias por parte da equipe. Afim, de diminuir as possíveis complicações em relação a utilização inadequada de técnicas e medicamentos.

Existindo ainda a necessidade de um estudo mais amplo em relação a esse assunto, tendo em vista, o pouco número de pesquisas nessa área.

REFERÊNCIAS

ALBINO, R. M.; GROSSEMAN, S.; RIGGENBACH, V. Classificação de risco: uma necessidade inadiável em um serviço de emergência de qualidade. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 36, n. 4, p. 70-75, 2007.

AMBROZIN, A. R. P. et al. Efeitos da higienização brônquica nas variáveis cardiorrespiratórias de pacientes em ventilação mecânica. **Fisioterapia em Movimento**, p. 251-258, 2013.

BARRIENTTO, L. et al. Monitorização da Expansão Pulmonar Após Manobras de Fisioterapia Respiratória por Meio do Tomógrafo de Impedância Elétrica. **Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 3, p. 201-5, 2016.

BEZERRA, G. K. A. Unidade de terapia intensiva–perfil das admissões: Hospital Regional de Guarabira, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 16, n. 4, p. 491-496, 2013.



Artigo

BRASIL. **Atlas geográfico do Estado da Paraíba**. Secretaria de Educação, Governo do Estado da Paraíba/Universidade Federal da Paraíba. 1985.

BRASIL, Conselho Federal de Medicina. **Conceitos de urgência e emergência e equipe médica e equipamentos para os prontos-socorros**. Brasília, DF, 1995.

BORGES, V. M. et al. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 4, p. 446-452, 2010.

BRAZ, P. R. P.; MARTINS, J. O. S. D. O.; VIEIRA JUNIOR, G. **Atuação do fisioterapeuta nas Unidades de Terapia Intensiva da cidade de Anápolis**. 2009.

CALVALCANTE, C. D. C. L. et al. Evolução científica da fisioterapia em 40 anos de profissão. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, 2017.

CAMARGO, P. A. B. D. et al. Oxigenoterapia inalatória em pacientes pediátricos internados em hospital universitário. **Revista Paulista de Pediatria**, p. 43-47, 2008.

CARNEIRO, M. R. C.; SHIMOYA-BITTENCOURT, W. Eficácia das técnicas de vibrocompressão e tapotagem na higiene brônquica: um estudo de revisão. **EurRespir J**. 2012; 38 (5): 1462-8

COLOMBINI BURANELLO, M.; GOMES NOVAIS SHIMANO, S.; PATRIZZI, L. J. Oxigenoterapia inalatória em idosos internados em um hospital público. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 2, 2016.

CUNHA, F. A.; DE SOUSA OLIVEIRA, A. F. COMPLICAÇÕES DECORRENTES DA VENTILAÇÃO MECÂNICA AO PACIENTE DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) ADULTO. **Health Research Journal**, v. 1, n. 1, p. 138-161, 2018.

DA SILVA, E. M. R.; TRONCHIN, D. M. R. Acolhimento de usuários em um pronto-socorro infantil na perspectiva dos enfermeiros Acogida de usuarios en un servicio de emergencia Infantil en la perspectiva de los enfermeros Reception of pediatric emergency room users from the perspective of nurses. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 24, n. 6, p. 799-803, 2011.



Artigo

DE ABREU BRANDOLFI, J. et al. RELATO DE EXPERIÊNCIA EM ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO DE INVERNO EM FISIOTERAPIA NO HOSPITAL SÃO JOSÉ DE CRICIÚMA. **Revista de Extensão**, v. 2, n. 2, p. 71-75, 2017.

DE ALMEIDA, I. D. C. N. et al. ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL REFERÊNCIA EM TRAUMA E QUEIMADOS DE ALTA E MÉDIA COMPLEXIDADE DOI: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v15i1.3490>. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 15, n. 1, p. 791-805, 2017.

DE SOUZA MAGNAGO, T. S. B. et al. Perfil dos pacientes atendidos na sala de emergência do pronto socorro de um hospital universitário. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 1, n. 1, p. 51-60, 2011.

DE PAIVA, D. R. et al. INSERÇÃO E ATUAÇÃO DE FISIOTERAPEUTAS RESIDENTES EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA HOSPITALAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 7, n. 2, 2017.

FARIA, L. As práticas do cuidar na oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama. **História, ciências, saúde-manguinhos**, v. 17, n. 1, 2010.

FERREIRA, J. D. Efeitos da Drenagem Postural em Pacientes com Bronquiectasia. 2016.

FREIRE, I. L. S.; DE FARIAS, G. M.; DA SILVA RAMOS, C. Prevenindo pneumonia nosocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 8, n. 3, 2006.

GIRÃO, M.; ALVES, S. Fisioterapia nos cuidados paliativos. **Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP**, v. 5, p. 34-41, 2013.

GODOY, A. C. F. D. et al. Manobras de hiperinflação manual podem causar aspiração de secreções orofaríngeas em paciente sob ventilação mecânica? **Revista Brasileira de Anestesiologia**, 2011.



Artigo

GONÇALVES, A. C. S. Perfil clínico dos pacientes atendidos pelo serviço de fisioterapia na unidade de urgência e emergência de um hospital público de Minas Gerais. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 5, n. 3, p. 55-62, 2014.

IVO, G. S.; MONTAGNER, M. I.; MONTAGNER, M. Â. Análise qualitativa da implantação das unidades de pronto atendimento no Distrito Federal: um estudo de caso. 2013.

IKE, D. et al. Drenagem postural: prática e evidência. **Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 1, 2017.

LAGO A, RODRIGUES H, INFANTINI MR. Fisioterapia respiratória intensiva. Sao Paulo: **CBBE**; 2010.

LIMA FMR, PELUSO AQL, VIRGÍNIO FB. The physiologic effects of noninvasive ventilation. **Respirate Care**. 2009; 54(1):102–14.

MASTROANTONIO, E. M.; DE MORAIS JÚNIOR, S. L. A. O Fisioterapeuta como Membro da Equipe Multidisciplinar no Pronto Socorro. **Journal of Health Sciences**, v. 20, n. 1, p. 34-39, 2018.

MENEZES, H. E. A. et al. Variabilidade climática para o município de Patos, Paraíba, Brasil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n. 3, p. 37-41, 2015.

NOVAES, G. P. M.; DO NASCIMENTO, P. A.; AMARAL, S. H. R. Protocolos de classificação de risco utilizados nas unidades de pronto atendimento (UPAS) 24 horas: uma questão de humanização. **Saúde e Desenvolvimento**, v. 9, n. 5, 2016.

NUNES ALVES, A. A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO AMBIENTE HOSPITALAR. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 16, n. 6, 2012.

OGAWA, K. Y. L. et al. Intervenção fisioterapêutica nas emergências cardiorrespiratórias. **O Mundo da Saúde**, v. 33, n. 4, p. 457-66, 2009.



Artigo

OLIVEIRA, G. N. et al. Perfil da população atendida em uma unidade de emergência referenciada. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 3, p. 548-556, 2011.

OLIVEIRA, S. S.; NETO, M.; JUNIOR, R. A. Terapia de Expansão Pulmonar na Oxigenação Arterial e Nível Sérico de Lactato no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca. **Int J Cardiovasc Sci**, v. 31, n. 1, p. 63-70, 2018.

OLIVEIRA, W. A. Avaliação da satisfação dos usuários no atendimento da UPA 24 horas do município de Valparaíso de Goiás-GO. **Revista de Saúde da Fiaciplac**, v. 4, n. 1, 2017.

PASSOS, A. I. M. et al. Comparação dos Efeitos Hemodinâmicos e Respiratórios no Uso dos Sistemas de Aspiração Traqueal Aberto e Fechado. **Journal of Health Sciences**, v. 19, n. 2, p. 68-73, 2017.

PEIXOTO, A. V. AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE E DO CONHECIMENTO ACERCA DO USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA (UTI's) NO MUNICÍPIO DE JEQUIÉ-BA. **Saúde. com**, v. 9, n. 2, 2016.

PEREIRA, L. C.; OLIVEIRA, C. S. D.; GOMES, E. Avaliação do uso dos dispositivos de oxigenoterapia na enfermaria pediátrica. **Fisioterapia Brasil**, v. 13, n. 5, p. 348-352, 2012.

PIAZZA, M. et al. Educação permanente em unidades de pronto atendimento 24 horas: necessidade e contribuição à enfermagem. **Journal Of Nursing And Health, Pelotas**, v. 5, n. 1, p. 47-54, 2015.

SANTOS, F. R. A. D. et al. Efeitos da compressão torácica manual versus a manobra de PEEP-ZEEP na complacência do sistema respiratório e na oxigenação de pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 2, p. 155-161, 2010.

SCHETTINO GPP, REIS MAS, GALAS F, PARK M, FRANCA S, OKAMOTO V. III consenso de ventilação mecânica. **J Bras Pneumol**. 2007; 33(2): 92-105.



Artigo

SIMÕES, C. G.; DE SOUZA URBANETTO, J.; FIGUEIREDO, A. E. P. L. Ação interdisciplinar em serviços de urgência e emergência: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 127-134, 2013.

SOUZA, C. D. F. et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES SUBMETIDOS À VENTILAÇÃO MECÂNICA NAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO DE UMA CAPITAL BRASILEIRA. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 7, n. 2, 2017.

SOUSA, M. L. V. D. Pacientes pediátricos com pneumonia atendidos no pronto atendimento infantil em 2013: buscando maior atenção ao diagnóstico precoce. 2017.

TERUYA UCHIMURA, L. Y. et al. Unidades de Pronto Atendimento (UPAs): características da gestão às redes de atenção no Paraná. **Saúde em Debate**, v. 39, n. 107, 2015.

TORRES MSP, PÉREZ HP, VALDÉS RG, CARBONELL DM. Ventilación no invasiva. **Rev Cubana Med Milit**. 2006; 35(2).

VIEIRA, M. S. et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES E PUMONARES ATENDIDOS EM UMA UPA (UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO). **movimento**, v. 7, n. 2-ABR, 2015.

VILLARINO, C. et al. Ventilación no invasiva en una unidad de medicina intensiva: estudio prospectivo observacional. **Revista Médica del Uruguay**, v. 31, n. 2, p. 103-111, 2015.

WERLE, R. W. et al. Indicações para inserção do profissional fisioterapeuta em uma unidade de emergência. **Assobrafir Ciência**, v. 4, n. 1, p. 33-41, 2013.



Artigo

CONDIÇÕES DE TRABALHO E QUALIDADE DE VIDA DOS PROFISSIONAIS NOS NÚCLEOS AMPLIADOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA EM UMA CIDADE DE MÉDIO PORTE NO SERTÃO PARAIBANO

WORKING CONDITIONS AND QUALITY OF LIFE OF PROFESSIONALS IN THE FAMILY HEALTH SUPPORT CENTERS IN A MEDIUM-SIZED CITY IN THE PARAIBA SERTÃO

Maria Nazaret da Silva¹
Rosângela Maria Fernandes de Oliveira²
Manuela Carla de Souza Lima Daltro³
Raquel Monaliza de Moraes Santos⁴
Polianne Medeiros Brito⁵

RESUMO: Introdução: O Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica configura-se como uma política instituída pelo Ministério da Saúde composta por equipes formadas por profissionais de diferentes áreas e especialidades, com a finalidade de fornecer apoio aos profissionais das ESF e AB. **Objetivo:** avaliar as condições de trabalho e qualidade de vida dos profissionais nos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica em uma cidade de médio porte do sertão Paraibano. **Métodos:** O estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa de campo e descritiva, relacionada às condições de trabalho e qualidade de vida dos profissionais dos NASF-AB. Para a coleta de dados foram

¹Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil; (m.nazaret1990@gmail.com).

²Professora do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

³Doutora em ciências da Saúde pela FCMSCSP e Professora do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

⁴Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

⁵Mestre em Saúde Coletiva e Coordenadora de Monitorias do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos– FIP, Patos, Paraíba – Brasil.



Artigo

utilizados um questionário semiestruturado e o questionário Whoqol-Bref, os dados da amostra foram analisados e tabulados utilizando o Software Microsoft Excel e SPSS, sendo a amostra composta por 20 profissionais dos NASF-AB. **Resultados:** A pesquisa demonstra que há riscos nos territórios de atenção desses profissionais e que a auto percepção da qualidade de vida e da saúde foi tida como “boa, porém foi obtido baixo escore no domínio físico, considerado “regular” indicando uma possível carga horária excessiva. **Conclusão:** Portanto, observou-se que existe a necessidade de melhorias nas condições de trabalho desses profissionais, impactando assim na qualidade de vida dos mesmos.

Palavras-chave: Profissionais; NASF-AB; Qualidade de vida; Condições de trabalho.

ABSTRACT: Introduction: The Family Health Support Center is set up as a policy instituted by the Ministry of Health, composed of teams formed by professionals from different areas and specialties, in order to provide support to the professionals of the FHS and AB. **Objective:** to evaluate the working conditions and the quality of life of the professionals in the Family Health Support Centers in a medium-sized city in the Paraíba hinterland. **Methods:** The study is a quantitative field research and descriptive, related to working conditions and quality of life of NASF professionals. For data collection, a semi-structured questionnaire and the Whoqol-Bref questionnaire were used, data from the sample were analyzed and tabulated using the SPSS software, and the sample was composed by 20 NASF professionals. **Results:** The investigation proved that there are risks in the care territories of these professionals and that the self perception of quality of life and health was considered as "good, but it was obtained low score in the physical domain, considered" regular "indicating a possible excessive workload. **Conclusion:** The efficiency of the evaluation of the quality of life of health professionals was observed through the WHOQOLBREF questionnaire.

Keywords: Professionals; NASF-AB; Quality of life; Working conditions.



Artigo

INTRODUÇÃO

O Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) foi instituído através da Portaria nº 154 de 24 de janeiro de 2008, tendo como principal objetivo dar apoio as equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), sendo observada à atuação complementar e em conjunto, que visa o desenvolvimento de novas formas de atuação em saúde (BRASIL, 2009).

O NASF-AB tem como meta aumentar a resolubilidade e integralidade da Atenção Básica através da co-atribuição e co-gestão de integração ao cuidado, por meio de atendimentos compartilhados, educação permanente em saúde e criação e implementação de projetos terapêuticos junto as equipes da ESF – visando a clínica ampliada, como descreve e preconiza a Política Nacional de Humanização. Para isso, utiliza-se elementos essenciais como o Apoio Matricial, o Projeto Terapêutico Singular (PTS), o Projeto de Saúde no Território (PST) e a Pactuação do Apoio (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2010).

A instituição e proposta do NASF-AB apesar de efetiva na teoria, ainda é recente e no âmbito das políticas públicas, não apresenta configurações e processos de trabalho bem definidos e sistematizados nacionalmente para engajamento de seus objetivos, mesmo possuindo ferramentas e formas de organização do trabalho inovadoras no campo da saúde (LANCMAN et al., 2013).

Além disso, o trabalho exercido pelos profissionais do NASF-AB se relaciona diretamente com a atuação das equipes da ESF e, muitos momentos, se influenciam entre si, interferindo na dinâmica particularidade do trabalho que cada equipe realiza (LEITE; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2016).

Mesmo constando de documentos norteadores e diretrizes para uso municipal e ministerial, as práticas nos NASF-AB acabam se formando de maneira limitada e dependente das singularidades e das características regionais, da própria população assistida, dos recursos financeiros, das condições para o trabalho e do perfil dos profissionais de sua composição, em fundamento de seu desenvolvimento e experiência profissional (BARROS et al., 2015).

A realidade da descrição formada a partir das políticas públicas de quais seriam as atribuições dos profissionais do NASF-AB não atende as expectativas e as necessidades das regiões assistidas pelo SUS. Sendo requerido que os profissionais tenham uma visão menos fragmentada e particular das necessidades da saúde. A desarmonia entre o que se tem da formação e o que as práticas requerem no cotidiano da atuação impõe insegurança e



Artigo

conflitos no trabalho, além de sofrimento, adoecimento, e conseqüentemente um impacto na qualidade de vida dos trabalhadores (LEITE; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2016).

É comum que os profissionais do NASF-AB tenham que lidar com a dificuldade de aceitação do modelo de atenção proposto pelas diretrizes, gestores e usuários, e a definição do papel de “apoio”, além do uso de novas tecnologias no cuidado e o despreparo de outros profissionais, gerando estresse e sofrimento, o que pode comprometer os reais objetivos e a prática das equipes (SOUZA et al.,2013).

Portanto, compreendendo a complexidade das práticas desenvolvidas pelas equipes do NASF-AB, suas fragilidades, a responsabilidade dos profissionais que o compõem e a necessidade de estudos sobre o tema, esta pesquisa teve como objetivo avaliar as condições de trabalho e a qualidade de vida dos profissionais nos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica em uma cidade de médio porte no sertão Paraibano.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa de campo, do tipo aplicada com análise descritiva, relacionada às Condições de trabalho e qualidade de vida dos profissionais dos NASF-AB em uma cidade de médio porte no sertão paraibano.

A população foi constituída por 20 profissionais dos NASF-AB em uma cidade de médio porte do sertão paraibano e a amostragem foi constituída por 20 profissionais dos NASF-AB que aceitaram fazer parte da pesquisa, considerando tal amostragem equivalente a 100% do total proposto.

Como critérios de inclusão dos voluntários dos NASF-AB estudado, foi necessário como pré-requisito, ser trabalhador dos NASF-AB, e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e como exclusão, trabalhadores que estão de férias e/ou afastados temporariamente.

A coleta de dados foi realizada a partir da aplicação de questionários, são eles o WHOQOL-BREF e um questionário semiestruturado para análise do perfil sociodemográfico dos Profissionais.

Houve a necessidade da elaboração de questionários curtos que ocupasse pouco tempo para seu preenchimento, mas com características psicométricas satisfatórias, o WHOQOL-BREF. O questionário em questão constitui-se de 26 questões, sendo duas questões gerais e as demais 24 representam cada uma das 24 facetas que compõe o



Artigo

instrumento original. Cada uma das 24 facetas é avaliada a partir de 4 questões, uma análise fatorial confirmatória foi realizada para uma solução para cinco domínios. O instrumento é composto por 5 domínios: Físico, Psicológico, Nível de independência, Relações Sociais e Meio- ambiente (WHOQOL GROUP, 1998).

O questionário semiestruturado foi elaborado com perguntas fechadas sobre os dados pessoais, vínculos empregatícios, profissão adicional, renda individual, renda familiar, carga horária nos NASF-AB, carga horária total, deslocamento, insalubridade e riscos, onde neste último requisito o entrevistado teve a opção de justificar qual o risco e quantificar de acordo com as porcentagens que foi de 15% a 100%.

Com análise quantitativa, os dados da amostra foram analisados e tabulados, utilizando o software Microsoft Excel e o SPSS versão 21.0.

Após autorização do Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas Patos (CEP-FIP), sob o protocolo de aprovação nº 2.438.339 e CAAE: 80713717.1.0000.5181, a realização deste estudo considerou a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente.

RESULTADOS

Após essa breve introdução, pode-se destacar os seguintes resultados de acordo com a análise dos dados obtidos, e assim a discussão sobre as condições de trabalho e a qualidade de vida dos profissionais nos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica em uma cidade de médio porte no sertão Paraibano.

Perfil Sociodemográfico

De acordo com os dados obtidos na pesquisa, a faixa etária foi de 23-40 anos, (70%) do sexo feminino, quanto ao estado civil (55%) da população eram solteiros. Em relação ao nível de instrução (50%) obteve nível de especialização na pós-graduação (Tabela 1).



Artigo

Tabela I - Caracterização da amostra quanto os dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa

Variantes	%	F
Sexo		
Masculino	30%	6
Feminino	70%	14
Estado Civil		
Solteiro(a)	55%	11
Casado(a)	30%	6
Divorciado(a)	15%	3
Viúvo(a)	0,00%	0
Tem filhos		
Não	60%	12
Sim	40%	8
Local de Moradia		
Patos	80%	16
Outras Cidades	20%	4
Meio de transporte para o trabalho		
Ônibus	10%	2
Carro próprio	35%	7
Moto	30%	6
A pé	20%	4
Outros	5%	1
Nível de instrução		
Graduação	100%	20
Especialização	50%	10
Profissão		
Assistente Social	35%	7
Educador Físico	5%	1
Fisioterapeuta	20%	4
Fonoaudiólogo	5%	1
Nutricionista	15%	3
Psicólogo(a)	20%	4
Profissionais com outras profissões		
Professor	5%	1
Bacharel em Direito	5%	1



Artigo

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Características do Trabalho

Com relação ao trabalho pode-se destacar as seguintes informações quanto a carga horária, forma de deslocamento e renda familiar e individual dos trabalhadores do NASF-AB (Tabela 2):

Tabela 2- Dados acerca das características do trabalho, quanto a carga horária e renda dos entrevistados

Categorias	%	F
Carga horária no NASF-AB		
20 horas	35%	7
30horas	65%	13
Outros vínculos empregatícios		
Nenhum vínculo	65%	13
1 vínculo	25%	5
2 vínculos	10%	2
3 vínculos	0,00%	0
Mais de 3 vínculos	0,00%	0
Carga horária total		
20 horas	25%	5
30 horas	35%	7
40 horas	20%	4
60 horas	15%	3
Mais de 60 horas	5%	1
Deslocamento para atendimentos domiciliares		
Carro oficial	10%	2
Transporte próprio	15%	3
Moto	5%	1
A pé	70%	14
Renda familiar mensal		



Artigo

De 1 à 3 salários mínimo	35%	7
De 3 a 6 salários mínimo	40%	8
De 6 à 7 salários mínimo	5%	1
Mais de 7 salários mínimo	20%	4
Renda individual mensal		
De 1.000,00 à 2.000,00	60%	12
De 2001,00 à 3.000,00	20%	4
De 3001,00 à 4.000,00	10%	2
Mais de 4.000,00 reais	10%	2
Adicional de insalubridade		
Sim	25%	5
Não	75%	15

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Quanto ao risco no ambiente de trabalho foram realizadas duas perguntas no questionário semiestruturado, a primeira “Há riscos no território dos atendimentos domiciliares? ”, onde a maioria dos profissionais (80%) responderam que “sim”(Gráfico 1).



Artigo

Gráfico 1 - Dados referentes a percepção dos riscos no território dos atendimentos domiciliares.



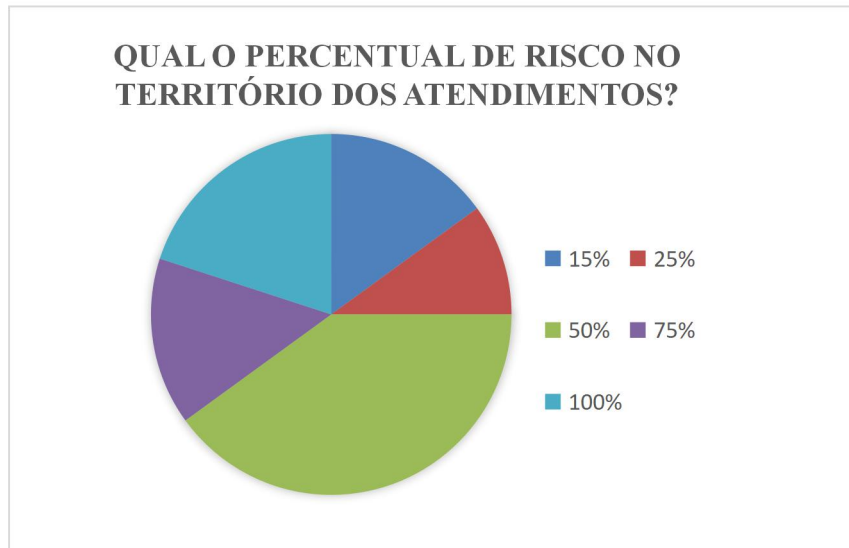
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Ainda com relação aos riscos nas visitas domiciliares, respondendo à pergunta “Qual o percentual de riscos no território?” 8 (40%) dos entrevistados responderam que há um risco de “50%” aproximado, 4 (20%) disseram haver “100%” de risco no local, outras pessoas disseram haver “15%” (15%), “75%” (15%), “25%” (10%), ou ainda não “haver riscos” (5%) (Gráfico 2).



Artigo

Gráfico 2 - Dados referentes ao percentual de riscos no território dos atendimentos domiciliares



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Avaliação da qualidade de vida – WHOQOL-BREF

No tocante a avaliação da qualidade de vida, realizada a partir do instrumento proposto, as duas primeiras questões (Q1 e Q2) que dizem respeito a percepção dos profissionais sobre a sua qualidade de vida e sua satisfação com a saúde, pode-se verificar na Tabela 3, que a média das respostas (variando de 1 – 5, onde 1 diz respeito a ‘muito ruim’ ou “muito insatisfeito” e 5 refere-se a “muito boa” ou “muito satisfeito”, respectivamente) foi a mesma (média = 4,0) para ambas as perguntas (D/P= 0,32 e D/P= 0,45), que indica uma “boa” percepção da qualidade de vida, e que a maioria está “satisfeito” com sua saúde.



Artigo

Tabela 3 - Dados referentes as questões Q1 e Q2 do FORMULÁRIO WHOQOL BREF

Questão	Média	D/P
Q1 percepção da qualidade de vida	4,0	0,32
Q2 satisfação com a saúde	4,0	0,45

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

As respostas ao questionário Whoqol-Bref foram divididas em domínios, conforme descrito em literaturas, onde podemos destacar que o domínio de destaque positivo foi o de Relações Pessoais 4,1 (d/p = 0,17), seguido de Meio Ambiente 3,77 (d/p = 1,23), psicológico 3,65 (d/p = 0,80), e com a menor média o Físico 3,40 (d/p = 1,07) (Tabela 4).

Tabela 4 - Dados referentes cada domínio do FORMULÁRIO WHOQOL- BREF

Domínios	Soma das Médias	Média	D/P
Físico	23,85	3,40	1,07
Psicológico	21,95	3,65	0,80
Relações Pessoais	12,3	4,1	0,17
Meio Ambiente	30,2	3,77	1,23

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Ainda acerca da qualidade de vida, a última pergunta do questionário WHOQOL-BREF sugere que o profissional descreva com que frequência tem sentimentos negativos (mau humor, depressão, desespero, ansiedade), onde a resposta podia variar de 1 a 5, onde 1 = “nunca”, 2 = “Algumas vezes”, 3 = “Frequentemente”, 4 = “Muito frequentemente” e 5 = “sempre”, a média das respostas foi de 2,2 (dp = 0,89) indicado que a maioria se sentia negativo “algumas vezes” (Tabela 5).



Artigo

Tabela 5 - Dados referentes a auto avaliação da qualidade de vida do FORMULÁRIO WHOQOL-BREF

Questão	Média	D/P
Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade depressão?	2,2	0,89

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

DISCUSSÃO

Como podemos observar nos resultados, a idade dos profissionais das equipes entrevistadas variou entre 23 e 40 anos, sendo a maioria do sexo feminino (70%) e solteiros (55%). Os profissionais que compõem as equipes entrevistadas são Assistentes Sociais (35%), Fisioterapeuta (20%), Psicólogos (20%), seguidos de nutricionistas (15%), Educador Físico (5%) e Fonoaudiólogo (5%).

Uma pesquisa de Leite, Nascimento e Oliveira (2014) buscou identificar e analisar as percepções sobre a qualidade de vida no trabalho de 40 profissionais das equipes de NASF que atuam no município de São Paulo, nesse estudo a idade média da amostra foi de 32,4 anos, e a predominância de sexo foi o feminino (77,50 %), dados que corroboram com o presente estudo, assim como a pesquisa de Ferigollo, Fedosse e Filha (2016) sobre a qualidade de vida dos profissionais do serviço público de saúde de um município de pequeno do interior do Rio Grande do Sul, obteve em seus resultados a predominância do sexo feminino (95,45%) e a idade variou de 22 a 62 anos.

Ainda sobre a pesquisa de Leite, Nascimento e Oliveira (2014), os autores descreveram os profissionais presentes na amostra, sendo eles Assistentes Sociais (10%), Fisioterapeutas (20,00 %), Psicólogos (12,50 %), Nutricionistas (7,50 %), Educadores Físicos (10%) e Fonoaudiólogos (12,50 %), descritos também nesta pesquisa, assim como terapeutas ocupacionais, farmacêutico, ginecologistas, psiquiatra, geriatra e pediatra, essa maior variedade de especialidades pode ser explicado pelas diferenças territoriais e de necessidades epidemiológicas locais.

No presente estudo foi comprovado que apenas 50% dos profissionais obtiveram nível de pós-graduação, discordando da pesquisa de Leite, Nascimento e Oliveira (2014),



Artigo

dos profissionais entrevistados, todos possuem pós-graduação, o que indica a busca pelo conhecimento e aprimoramento para realização do trabalho, definido como uma necessidade nas literaturas acerca das dificuldades nos serviços realizados pelas equipes do NASF-AB.

Quanto as cargas horárias, a presente pesquisa descreve que a maioria dos profissionais (65%) trabalham 30horas/semanal no NASF-AB, assim como, também a maioria termina com uma carga horária de 40horas/semanal ou mais, por terem outros empregos, o que comprovou que (10%) possuem dois vínculos empregatícios e (25%) possuem um vínculo empregatício, além disso podemos descrever também a renda individual desses profissionais, onde a maioria ganha de 1.000,00 R\$ a 2.000,00 R\$ por mês (60%), renda que acaba induzindo o profissional a ter outros vínculos empregatícios, fato que é tido como uma dificuldade enfrentada pelos trabalhadores dentro do SUS, onde os mesmos se submetem a tais condições para garantirem seus salários e cargos, tentando compensar os salariais injustos por meio de multiempregos (MACIEL; SANTOS; RODRIGUES, 2015).

Quanto aos riscos no ambiente de trabalho, (80%) dos profissionais disseram haver riscos nos territórios de visita domiciliar, (40%) dos profissionais disseram haver cerca de (50%) de riscos, e (20%) descreveram haver (100%) de riscos nestes locais. A falta de literaturas acerca dos riscos no ambiente de assistência domiciliar das equipes do NASF-AB impende a evidência relevante dessa afirmativa.

No tocante ao questionário WHOQOL-BREF, pode-se destacar que no geral a média foi de 4,03, considerado “bom”, quanto ao domínio “Relações Pessoais” obteve resultado positivo de 4,1, tido como “bom” e a menor média foi do domínio Físico 3,40 tido como “regular”, contrariando os resultados de Ferigollo, Fedosse e Filha (2016), que observaram em seus resultados que os profissionais da equipe do NASF-AB tiveram o domínio ‘psicológico’ mais comprometido (65,6), e o ‘físico’ o menos comprometido (75,85).

Gomes Mendes e Fracolli (2016) em seu estudo sobre a qualidade de vida dos profissionais que atuam na Estratégia Saúde da Família (ESF) no Município de Assis (SP) com 98 profissionais de saúde da ESF, realizada por meio do questionário WHOQOL-BREF obteve como resultado no domínio geral, valor igual a 4,11, sendo considerado como “bom”; no domínio físico, obteve-se 3,76 e no domínio relações sociais 3,62, dessa forma os domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente foram avaliados como “regular”, concordando em partes com os resultados dessa pesquisa.



Artigo

Ainda acerca da qualidade de vida, os profissionais descreveram com que frequência tem sentimentos negativos (mau humor, depressão, desespero, ansiedade), em que a resposta indica que a maioria se sente dessa forma (negativo) “algumas vezes”, o que indica impacto na qualidade de vida dos profissionais entrevistados.

Leite, Nascimento e Oliveira (2014) descrevem que as práticas cotidianas do processo de trabalho do NASF-AB vêm sendo modificadas e reestruturadas desde o começo de sua implantação, conforme as particularidades e as necessidades de cada região, sabe-se que esse processo envolve diversas questões, entre as quais, as que afetam diretamente a QV dos profissionais, podendo repercutir negativamente na qualidade do serviço prestado.

É importante considerar também o que foi dito por Trindade e Pires (2013), que relataram o trabalho, muitas vezes, como uma atividade desgastante, tendo em vista que a maioria dos profissionais pesquisados nas literaturas trabalham de 30 a 40 horas/semanal em contato direto com os usuários do serviço de saúde, realizando diversas atividades de acordo com sua profissionalização. O profissional geralmente tem experiências cotidianas, a responsabilidade de responderem à busca por assistência e resolubilidade de saúde incompatível com o número de profissionais, com a estrutura, os equipamentos e os recursos disponíveis.

Portanto é relevante considerar a excessiva demanda e responsabilidade de trabalho que acaba acarretando dificuldades no âmbito profissional. Entretanto percebe-se que a evolução dos processos de saúde implantados recentemente no país abre brechas as mudanças nesse âmbito, principalmente quanto a insegurança de se trabalhar em equipes articuladas e multiprofissionais.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, foi possível identificar a auto percepção dos profissionais das equipes do NASF-AB entrevistadas acerca dos riscos existentes nos locais de atendimento domiciliar em suas regiões, sua qualidade de vida e saúde, onde foi comprovado que há riscos nos territórios de atenção desses profissionais de acordo com a própria avaliação deles. Também foi visto que a auto percepção da qualidade de vida e da saúde dos trabalhadores foi tida como “boa”.



Artigo

Também foram avaliadas as medias dos escores do questionário WHOQOL-BREF, verificando que a relação pessoal não é tida como o maior problema profissional entre as equipes, uma vez que a média de escores foi considerada “boa”. Percebe-se baixo escore no domínio físico na equipe do NASF-AB, considerado “regular” indicando uma possível carga horária excessiva, assim como descrito no questionário sociodemográfico, que indica que a maioria dos profissionais possuem mais de um emprego, e carga horária acima de 30 horas/semanal, podendo esse fato está relacionado a outro problema identificado nos resultados da pesquisa, os baixos salários, que estão entre 1.000,00 e 2.000,00 reais/mês.

Portanto, observou-se a eficiência da avaliação da qualidade de vida dos profissionais de saúde através do questionário WHOQOL-BREF, entretanto, percebe-se a escassez de literaturas acerca do tema indicando a necessidade da realização de novas pesquisas nesse âmbito.

REFERÊNCIAS

BARROS, J.O.; GONÇALVES, R.M.A.; KALTNER, R.P.; LANCMAN, S. Estratégia do apoio matricial: a experiência de duas equipes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) da cidade de São Paulo, Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* V.20, n.9, p:2847- 56, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. **O Humaniza SUS na Atenção Básica.** Brasília (DF); 2009.

FERIGOLLO, Juliana Prestes; FEDOSSE, Elenir; SANTOS FILHA, Valdete Alves Valentins dos. Qualidade de vida de profissionais da saúde pública. **Cad. Ter. Ocup.** UFSCar, São Carlos, v. 24, n. 3, p. 497-507, 2016

GOMES, M.; SILVA MENDES, E.; FRACOLLI, L. Qualidade de vida dos profissionais que trabalham na estratégia saúde da família. *Revista Brasileira Ciências da Saúde - USCS,* v. 14, 18 ago. 2016.



Artigo

LANCMAN, S.; GONÇALVES, R.M.A.; CORDONE, N.G.; BARROS, J.O. Estudo do trabalho e do trabalhar no Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Rev Saúde Públ. V.47, n.5, p:968-75, 2013.

LEITE, D.F.; OLIVEIRA, M.A.C.; NASCIMENTO, D.D.G. O trabalho do Núcleo de Apoio à Saúde da Família na perspectiva de seus trabalhadores. **Cienc Cuid Saude**; v.15, n.3, p: 553-560, 2016.

MACIEL, R. H. M. O.; SANTOS, J. B. R. F.; RODRIGUES, R. L. Condições de trabalho dos trabalhadores da saúde: um enfoque sobre os técnicos e auxiliares de nível médio. Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, 40 (131): 75-87, 2015.

NASCIMENTO, D.D.G.; OLIVEIRA, M.A.C. Reflexões sobre as competências profissionais para o processo de trabalho nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família. Mundo Saúde.v;34, n.1, p:92-6, 2013.

SOUZA, F.L.D.; CHACUR, E.P.; RABELO, M.R.G.; SILVA, L.A.M.; VILLELA, W.V. Implantação do Núcleo de apoio à saúde da família: percepção do usuário. Saúde Debate. v;37, n.97, p:233-40, 2013.

TRINDADE, L. L.; PIRES, D. E. P. Implicações dos modelos assistenciais da atenção básica nas cargas de trabalho dos profissionais de saúde. Texto & Contexto - Enfermagem, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 36-42, 2013.



Artigo

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO NÚCLEO AMPLIADO DE SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA EM UM MUNICÍPIO PARAIBANO

PHYSIOTHERAPY IN THE EXTENSIVE HEAD OF FAMILY HEALTH AND BASIC ATTENTION IN A PARAIBANO MUNICIPAL

Murillo Marinho Costa¹
Lavoisier Morais de Medeiros²
Manuela Carla de Sousa de Lima Daltro³

RESUMO: Introdução: O NASF tem como objetivo a realização de atividades coletivas e individuais oferecendo a população à, prevenção de doenças, promoção á saúde e uma melhor reabilitação. O fisioterapeuta no NASF, apresenta papel importante na promoção e prevenção de saúde, com destaque fundamental no atendimento integral a toda faixa etária da população visando uma boa qualidade de vida. **Objetivo:** Esclarecer a atuação do fisioterapeuta no Núcleo de Apoio à Saúde da Família em um município paraibano, verificando quais atividades são desenvolvidas e quais os recursos são utilizados pelo profissional. **Metodologia:** Uma pesquisa de campo, qualiquantitativa, exploratória, em que foram entrevistados 8 fisioterapeutas através de um questionário elaborado pelo pesquisador contendo as perguntas norteadoras da pesquisa. Para análise dos dados quantitativos foi utilizado o software Microsoft Excel versão 2016, já para os dados qualitativos foi realizado a análise de conteúdo de Bardin. **Resultados:** De acordo com a coleta de dados, os entrevistados realizam palestras educativas, visitas/atendimentos domiciliares, orientações individuais e atendimento em grupo e individual, onde preconizaram a utilização de recursos da cinesioterapia e terapia manual durante as intervenções. O dialogo entre a equipe foi considerado de suma importância para uma

¹Estudante de Graduação das Faculdades Integradas de Patos-FIP, Patos, Paraíba –Brasil, E-mail: murillo.marinho@hotmail.com

²Mestre e Professor do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos-FIP, Patos, Paraíba –Brasil

³Doutora em Ciências da Saúde pela FCMSCSP e Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos-FIP, Patos, Paraíba –Brasil



Artigo

intervenção produtiva e qualificada, porem, observou-se uma deficiência no entendimento da gestão e dos profissionais da equipe em relação à atuação do fisioterapeuta na atenção primária. **Conclusão:** O fisioterapeuta no NASF é de suma importância na realização de atividades de promoção de saúde e prevenção de doenças e agravos, no entanto a atual pesquisa revela que os profissionais preconizam sua atuação apenas na reabilitação, utilizando como auxílio recursos da cinesioterapia e terapia manual.

Palavras-chave: Atenção básica, Saúde coletiva, Fisioterapia.

ABSTRACT: Introduction: The NASF aims to carry out collective and individual activities offering the population to disease prevention, health promotion and better rehabilitation. The physiotherapist in the NASF, plays an important role in health promotion and prevention, with a fundamental emphasis on comprehensive care for all age groups of the population aiming at a good quality of life. **Objective:** To clarify the performance of the physiotherapist in the Family Health Support Center in a municipality of Paraíba, verifying which activities are developed and which resources are used by the professional. **Methodology:** A qualitative and exploratory field survey in which 8 physiotherapists were interviewed through a questionnaire developed by the researcher containing the guiding questions of the research. For the analysis of the quantitative data was used the software Microsoft Excel version 2016, already for the qualitative data the analysis of content of Bardin. **Results:** According to the data collection, the interviewees conducted educational lectures, home visits / visits, individual orientations and group and individual care, where they recommended the use of resources of kinesiotherapy and manual therapy during the interventions. The dialogue between the team was considered of paramount importance for a productive and qualified intervention, however, a deficiency was observed in the understanding of management and team professionals regarding the physical therapist's performance in primary care. **Conclusion:** The physiotherapist in the NASF is of paramount importance in carrying out health promotion activities and prevention of diseases and injuries, however the current research reveals that the professionals advocate their action only in rehabilitation, using as a help resources of kinesiotherapy and manual therapy.

Keywords: Basic care, Collective health, Physiotherapy.



Artigo

INTRODUÇÃO

Com a expectativa de expandir uma melhor resposta a problemas de saúde da população na Atenção Básica (AB), foi criado o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), que tem como finalidade a realização de atividades coletivas e individuais com o propósito de oferecer a população à promoção à saúde, prevenção de doenças e uma melhor reabilitação (BRASIL, 2009a, BRASIL, 2009b)

O NASF é composto por uma equipe multiprofissional, constituída por profissionais de diversas áreas e especialidades da saúde, com o objetivo de prevenir e solucionar problemas de saúde através de uma organização de trabalho universal e assistencial para toda a população. Apresenta três tipos de modalidades, onde cada uma delas será diferenciada de acordo com a quantidade de profissionais presentes nas equipes de Saúde da Família (eSF) do município (BRASIL, 2008).

Sabendo se a importância da criação e objetivo do NASF em ampliar a atenção às ações na atenção básica, a Portaria de nº 154 de 24 de janeiro de 2008, enfatiza que a equipe multiprofissional complementa além da saúde da família, a atenção básica no geral. Desta forma, segundo Brasil (2017), foi promovida uma mudança na nomenclatura para Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB).

Regulamentada no dia 13 de outubro de 1969, por meio de Decreto-lei nº 938, a Fisioterapia tem como objetivo principal compreender, tratar e prevenir distúrbios cinéticos funcionais decorrentes de traumas, distúrbios genéticos ou por consequências de patologias que venham ser adquiridas com o tempo. O profissional é caracterizado pelo seu trabalho individual ou em equipe com técnicas de prevenção e reabilitação, utilizando procedimentos de métodos conservadores, sendo desta forma, não invasivos ou cirúrgicos (PINHEIRO, 2009).

O fisioterapeuta dentro NASF, apresenta papel de suma importância quando se refere em promoção e prevenção de saúde, e tem destaque como papel fundamental, por exemplo, o atendimento integral a toda faixa etária da população visando uma boa qualidade de vida a partir da infância, realizar atividade física para idosos com o objetivo da prevenção de possíveis complicações da saúde, a visita domiciliar em pacientes acamados e/ou com impossibilidades de deslocamento para a realização de um melhor tratamento, e inclusive realizando direcionamentos de cuidados aos responsáveis a esses pacientes acamados (BRASIL, 2008; OLIVEIRA, 2005).



Artigo

A realização deste trabalho teve como principal objetivo, avaliar o papel da fisioterapia e suas atribuições dentro do NASF, visando adquirir conhecimentos e levar aos acadêmicos e comunidade científica um olhar diferenciado ao profissional, demonstrando sua competência e necessidade dentro do NASF.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter quantiquantitativa, do tipo exploratória, realizada no período de abril a maio de 2018, e esta relacionada à atuação do fisioterapeuta no NASF, localizado em um município do sertão paraibano. A população foi formada por um total de 8 fisioterapeutas atuantes do NASF e a amostragem foi constituída por todos os indivíduos da população que se enquadraram dentro dos critérios de inclusão, os quais eram: ser fisioterapeuta, está incluso na equipe de apoio do NASF no município investigado, e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão consistiam os profissionais de fisioterapia inclusos no NASF que se encontram afastados de suas atividades no decorrer da pesquisa.

A coleta de dados ocorreu através do preenchimento questionário contendo as questões relação a suas atividades desenvolvidas, os recursos utilizados e uma avaliação da sua atuação no local pesquisado. Os dados quantitativos foram tabulados e apresentados em Tabelas utilizando o software Microsoft Excel versão 2016, os dados de caráter qualitativo foram exposto de acordo com as falas dos sujeitos pesquisados pela análise de Bardin, sendo confortados e discutidos a luz da literatura pertinente.

A presente pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos (Parecer N° 2.451.733).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com 8 indivíduos profissionais de fisioterapia, apresentando idade máxima de 38 anos e mínima de 24 anos. Possuindo um máximo de 14 anos e um mínimo de 3 anos de atividade profissional. Ingressaram durante uma média de 1,19 anos ($\pm 0,79$), com um máximo de 3 anos e o mínimo de 6 (0,5) meses de atuação no NASF. Como mostra na Tabela 1.



Artigo

TABELA 1 – Dados sociodemograficos dos entrevistados

VARIÁVEIS	F
TEMPO DE PROFISSÃO(anos)	
Mínima	3
Média	7,25
Máxima	14
TEMPO DE PROFISSÃO NO NASF(anos)	
Mínima	0,5
Média	1,19
Máxima	3
TITULAÇÃO	
Graduado	1
Especialista	7
Mestrado	0
Doutorado	0
Total	8
ÁREA - ESPECIALISTA	
Traumato Ortopedia	4
Traumato Ortopedia + Gestão Pública	1
Saúde da Família	1
UTI Geral	1
Total	7

Constatou-se na presente pesquisa que 87,5%, compondo a maioria dos entrevistados, possuem titulação de especialistas com maior percentual nas áreas de traumato-ortopedia (57,14%) e saúde da família (14,28%), o que corrobora desta forma com o estudo de Formiga e Ribeiro (2012) discutindo e explicando que o conhecimento dos profissionais em atenção básica ainda é pouco aprofundada, deixando pouco visualizada o trabalho de promoção de saúde e prevenção de doenças durante o período de graduação, levando assim o profissional fisioterapeuta prevalecer sua formação apenas nas áreas individualizadas, diretamente relacionada a tratamentos reabilitadores.



Artigo

“Sabe se que as práticas fisioterapêuticas podem ser desenvolvidas em todos os âmbitos de atenção à saúde. Porém, sua função é pouco divulgada e subutilizada, uma vez que sua forma mais tradicional de atuação é centralizada nas áreas curativas e reabilitadoras [...]” (Fisioterapeuta 4)

Todos os fisioterapeutas relataram realizar palestras educativas e visitas/atendimentos domiciliares, 7 realizam orientações individuais e atendimento em grupo e 5 desempenham o atendimento individual aos usuários, apontado na Tabela 2.

TABELA 2 – Atuação no NASF dos fisioterapeutas entrevistados

ATIVIDADES	
ATIVIDADE	REALIZA M
Palestras educativas	8
Orientações individuais	7
Visitas domiciliares	8
Atendimento em grupo	7
Atendimento individual	5
Atendimento domiciliar	8
Outras	0
RECURSOS	
RECURSOS	UTILIZAM
Cinesioterapia	8
Eletroterapia	0
Termoterapia	0
Recursos Terapêuticos Manuais	6
Fototerapia	0
Hidroterapia	0
Outros	1

Nas intervenções, os entrevistados relataram a ausência de recursos mais específicos como a hidroterapia e a eletrotermofototerapia no âmbito da atenção básica do município, utilizando de maneira continuada, recursos da cinesioterapia e recursos terapêuticos manuais nos usuários do atendimento individual do NASF. Kisner e Colby



Artigo

(2009) e Andrade e Frare (2009) certificam que a cinesioterapia é eficaz a reestabelecer e manter determinada ação de movimento de atividade muscular podendo ser trabalhada de forma ativa/individual ou com auxílio do terapeuta, dependendo da condição apresentada pelo paciente, e os recursos terapêuticos manuais importantes no alívio do quadro álgico e no aperfeiçoamento do tecido exercitado, podendo ser um importante auxiliar dos procedimentos exercidos na cinesioterapia passiva.

No presente estudo, os entrevistados citaram as atividades de reabilitação (50%), promoção de saúde e prevenção de doenças (37,5%) como importantes nas visitas e atendimentos domiciliares realizados pela equipe de saúde da família. De acordo com pesquisa realizada por Freitas (2002), a atenção primária à saúde objetiva a realização de atividades que possam ultrapassar o escopo da esfera da intervenção reabilitadora, através de atividades de promoção à saúde, prevenção de doenças e educação continuada em saúde. A discussão corroborada nas pesquisas de Bispo-Junior (2010) e Castro, Junior e Martinho (2017) em relação a intervenção do fisioterapeuta durante os atendimentos individuais e em domicílio, o que justifica a atividade reabilitadora são as condições do indivíduo em se deslocar a usufruir de um atendimento mais específico, e muitas das vezes por falta de disponibilidade de vagas no setor secundário, pelo fato da condição financeira e acessibilidade em ir até o local para tratamento, e a dificuldade de acesso devido as condições de moradias precárias. Conforme indicado na Tabela 3.



Artigo

Tabela 3 – Dados correspondentes a atuação do fisioterapeuta no NASF dos entrevistados

PERCEPÇÃO QUANTO A ATUAÇÃO NO NASF	F
Importante apenas na prevenção e promoção à saúde	3
Importante apenas na reabilitação	4
Importante na reabilitação e na prevenção e promoção à saúde	1
Total	8
VANTAGENS DA EQUIPE EM DISPOR DO PROFISSIONAL	
Troca de experiências	4
Promover melhor qualidade de vida	3
Orientações quanto ao cuidado	1
Total	8
PERCEPÇÃO QUANTO AO RECONHECIMENTO NO NASF	
Reconhecido, em algumas regiões	1
Reconhecido, em consideração a orientação a pacientes em porte da fisioterapia	1
Não reconhecido, devido a falta de interação com demais profissionais da equipe	3
Não reconhecido, devido a falta de informação quanto a atuação da fisioterapia	2
Não reconhecido, devido outros fatores não relacionados à atuação	1
Total	8
AÇÕES AINDA NÃO DESENVOLVIDAS	
Práticas integrativas complementares	1
Promoção de saúde e prevenção de doenças	4
Atividade com grupo de idosos	1
Identificação de grupos de risco através de levantamentos epidemiológico	1
Implementação de um local para armazenar os materiais utilizados nos atendimentos	1
Total	8
RECURSOS PARA APRIMORAMENTO DA ATUAÇÃO NO NASF	
Recursos audiovisuais	1
Apenas recursos eletroterapêuticos	1
Apenas recursos cinesioterapêuticos	1
Recursos eletroterapêuticos e cinesioterapêuticos	3
Treinamentos e reuniões com a equipe para casos específicos	1
Uma atividade mais dialogada entre os profissionais da equipe e com os usuários	1
Total	8



Artigo

Observou-se que a troca de experiências entre os profissionais da equipe, incluindo o fisioterapeuta, é considerada pelos entrevistados importante para realização de uma intervenção produtiva e bem qualificada. O estudo de Formiga e Ribeiro (2012) corrobora com a presente pesquisa em relação a interdisciplinaridade na atenção básica, onde é considerada de grande importância para a discussão, planejamento e execução de ações a serem realizadas, promovendo uma visão mais ampla das prioridades do serviço e melhorando a capacidade de atenção ao usuário.

“A presença de vários profissionais no NASF, inclusive o fisioterapeuta, favorece a troca de experiências e visão holística dos usuários atendidos.” (Fisioterapeuta 1)

O estudo efetuado por Souza et al. (2014) corrobora com Ferreti, Lima e Zuffo (2014) que esclarece o reconhecimento do papel da fisioterapia no NASF pelo entendimento e compreensão da equipe de profissionais e da população atendida, em relação a sua capacidade profissional ir além da intervenção reabilitadora, não reconhecendo seu trabalho interdisciplinar podendo realizar atividades educativas, promoção de saúde e prevenção de doenças e agravos aos usuários. O presente estudo demonstra que 50% dos entrevistados enfatizam a não realização da atividade de promoção de saúde e prevenção de doenças a população atendida, e o não reconhecimento dos profissionais da equipe sobre sua capacidade de atuação, focando apenas diretamente no trabalho reabilitador.

“Deve-se implementar a realização de um programa de promoção e prevenção de fato, visto que hoje o fisioterapeuta esta atuando mais na parte da reabilitação propriamente dita”. (Fisioterapeuta 7).

CONCLUSÃO

A atuação do fisioterapeuta no NASF é de fundamental importância para a execução de atividades competentes do profissional, como intervenção com atividades reabilitadoras e atividades de promoção de saúde e prevenção de doenças e agravos. Sabendo-se da importância de uma equipe multiprofissional no âmbito da atenção primária, nas organizações e debates das ações, projetos e atividades aos usuários, ainda existe deficiência dos profissionais da equipe de saúde da família em questão da atuação do fisioterapeuta. Desta forma, o profissional ainda não é bem reconhecido para realização de técnicas pedagógicas em saúde, como atividades de prevenção e promoção da saúde,



Artigo

direcionando o mesmo apenas para intervenções reabilitadoras. Da parte gestora, a atividade fisioterapêutica ainda é pouco viabilizada, causando uma escassez de materiais considerados essenciais do uso da fisioterapia que seria de extrema importância durante as intervenções, tanto individuais quanto coletivas.

Contudo, ainda é necessário um estudo mais aprofundado da atuação dos fisioterapeutas na atenção básica, visto que, o profissional tem o domínio de realizar suas intervenções nos três âmbitos de atenção, desta forma, desmistificando o direcionamento do profissional apenas diretamente na função reabilitadora. Além disso, é necessária a valorização do profissional tanto da parte gestora, quanto da equipe de saúde da família onde o profissional está inserido.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, T. N. C.; FRARE, J. C. Estudo comparativo entre os efeitos de técnicas de terapia manual, isoladas e associadas à laserterapia de baixa potência sobre a dor em pacientes com disfunção temporomandibular. **RGO, Porto Alegre**, v. 56, n. 3, p. 287-295, 2009.

BISPO-JÚNIOR, J. P. Fisioterapia e saúde coletiva: desafios e novas responsabilidades profissionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1627-1636, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 154 de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF**. Brasília; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Atenção Básica**. - 2. ed. rev. - Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde, v. 22, n. 3, p. 263-269, 2009b.



Artigo

CASTRO, S. S.; JUNIOR, G. C.; MARTINHO, A. Fisioterapia no programa de saúde da família: uma revisão e discussões sobre a inclusão. **Fisioterapia em movimento**, v. 19, n. 4, 2017.

DE OLIVEIRA, A. C. B. et al. O papel do fisioterapeuta do programa saúde da família do município de Sobral-Ceará. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 18, n. 1, 2005.

DE SOUZA, M. C. et al. Fisioterapia e Núcleo de Apoio à Saúde da Família: um estudo sob a ótica dos gestores, profissionais e usuários de saúde da família. **Revista de APS**, v. 17, n. 2, 2014.

FERRETI, F.; LIMA, L.; ZUFFO, A. Percepção dos profissionais do Programa Saúde da Família sobre a necessidade de inserção do fisioterapeuta na equipe. **Fisioterapia em Movimento**, v. 27, n. 3, p. 337-347, 2014.

FORMIGA, N. F. B.; RIBEIRO, K. S. Q. S. Inserção do fisioterapeuta na Atenção Básica: uma Analogia entre Experiências Acadêmicas e a Proposta dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 16, n. 2, p. 113-122, 2012.

FREITAS, M. S. A fisioterapia na atenção primária à saúde em Juiz de Fora. **O Fisioterapeuta na Saúde da população: atuação transformadora. Rio de Janeiro: Fisiobrasil**, 2002.

KISNER, C.; COLBY, L. A. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. In: **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 2009. p. 1000-1000..
PINHEIRO, G. B. **Introdução à fisioterapia**. 1. Ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009.



Artigo

COMPARAÇÃO ENTRE O MÉTODO PILATES E O ALONGAMENTO
ESTÁTICO NA FLEXIBILIDADE

COMPARISON BETWEEN THE PILATES METHOD AND STATIC
STRETCHING IN FLEXIBILITY

Rayne Borges Torres Sette¹
Ana Clara Da Silva Souza Alves²
Rodrigo Daminello Raimundo³

RESUMO: O alongamento é uma terapêutica que visa o aumento do comprimento de estruturas moles encurtadas, conseguindo com isso o aumento da flexibilidade e mobilidade articular. O alongamento estático, entre outros, é um método comumente utilizado, visto como uma forma efetiva e segura para o ganho de flexibilidade. Entretanto, novas técnicas a respeito do ganho de flexibilidade estão surgindo e trazendo opções a serem estudadas, testadas e comprovadas, como por exemplo, o método Pilates. Assim, o objetivo do presente estudo foi comparar o ganho de flexibilidade entre o alongamento estático e o método Pilates. A mostra foi composta por 22 estudantes do sexo feminino com idade entre 19 e 25 anos e índice de massa corpórea normal. Estas foram subdivididas em grupo controle (GC, n=7), grupo alongamento (GA, n=8) e grupo pilates (GP, n=7). O GA e o GP realizaram um treinamento de 10 sessões, três vezes por semana com duração de 20 minutos. Realizou-se duas avaliações, a pré-treinamento e a pós-treinamento. Optou-se por avaliar a flexibilidade por três medidas: ângulo articular do joelho, ângulo tibiotalar e distância dedo-chão. Na análise de variância ANOVA, não houve diferença significativa entre os grupos no pré-treinamento, porém no pós-treinamento observou-se diferença significativa entre os grupos para as três medidas. No teste estatístico *Post Hoc* de *Scheffé* para múltiplas comparações, houve diferença significativa para as três medidas entre o GC e o GA, GC e GP no pós-treinamento, porém não foi encontrada diferença significativa entre o GA e GP. Pode-se concluir com o presente estudo que as duas técnicas

¹Fisioterapeuta, mestra e professora das Faculdades Integradas de Patos – FIP

²Fisioterapeuta, especialista em Fisioterapia em Traumatologia e Desportiva e Funcionária Pública

³Fisioterapeuta, pós-doutor e professor da Faculdade de Medicina do ABC



Artigo

de treinamento aplicadas apresentaram resultados eficazes no incremento da flexibilidade, salientando que não houve diferenças significativas entre ambas as técnicas.

Palavras-chave: Flexibilidade, Método Pilates, Alongamento Estático.

ABSTRACT: The stretching that is a therapy that aims to increase the length of shortened soft structure shortened achieving with this the flexibility gain and joint mobility. The static stretching, and others, are a commonly used method, they are an effective and safe way to gain flexibility. However, new techniques about the flexibility gain are surging and coming options to be studied, tested and proven, such as, the Pilates Method. Thus, the present work objective was to compare the flexibility gain between the Pilates Method. The search space was composed of 22 students, which were divided in: control groups (GC, n=7), stretching group (GA, n=8) and Pilates group (GP, n=7). The GA and GP groups did a training of 10 sessions, 3 times per week in a interval of 20 minutes. Two avaliations were realized, pre-training and the post training. We chose to evaluate the flexibility by three methods (Knee Joint Angle, Ankle Angle and finger-floor distance). At the variance analyses ANOVA, there aren't relevant differences between the groups at pre-training test, however at post training test we observed a significant difference among the groups to the three measurements. At static method Scheffé Post Hock to multiples comparisons, there are relevant differences to the three measurements among GC and GA, GC and GP groups at post training, however there aren't significant between GA and GC groups. Thus, the results show that the two methods applied were efficient at flexibility increment, noting that there were no significant differences between both techniques.

Keywords: Flexibility, Pilates Method, Static Stretching

INTRODUÇÃO

A flexibilidade é um termo utilizado como forma de descrever e expor a amplitude de movimento viável nos diferentes planos de movimento articular, podendo ser limitada por ossos, músculos, tendões, ligamentos e cápsulas articulares. Ela pode ser considerada como uma capacidade individual, pois depende de diversos fatores como herança genética, idade, volume muscular, entre outros (BERTOLLA *et al.*, 2007).



Artigo

Existem inúmeras formas para o desenvolvimento da flexibilidade, entre elas está o alongamento que é uma terapêutica que visa o aumento do comprimento de estruturas moles encurtadas, conseguindo com isso, o aumento da flexibilidade e mobilidade articular (HALL, 2009).

O alongamento estático é um método comumente utilizado, visto como uma forma efetiva e segura para o ganho de flexibilidade, onde o movimento é realizado lentamente e quando se atinge a amplitude de movimento (ADM) máxima, sustentam-se a posição de forma estática por alguns segundos (KISNER; COLBY, 2009).

Entretanto, novas técnicas a respeito do ganho de flexibilidade estão surgindo e trazendo opções a serem estudadas, testadas e comprovadas, como por exemplo, o método Pilates. Este método foi criado por Joseph Pilates, originado nos Estados Unidos da América (EUA) entre a década de 20 e 60 e tornou-se mais popular na década de 80. Inicialmente, chamado de “*contrology*”, seu conceito relacionava-se com elementos da ginástica, artes marciais, yoga e dança, enfatizando a relação entre o corpo e a mente. O treinamento do Pilates objetiva a melhora da flexibilidade global e busca a saúde por meio do fortalecimento, melhora a postura e coordena a respiração com as práticas realizadas (BERTOLLA *et al.*, 2007).

Este método consiste de movimentos conscientes, sem cansaço e dor, tendo como base seis princípios: a respiração, o controle, a concentração, a organização articular, o fluxo de movimento e a precisão. É uma técnica que trabalha com exercícios de baixo impacto na contração e que fortalece de maneira direta ou indireta a musculatura abdominal. Apesar de tantos efeitos benéficos, existe uma carência de estudos acerca deste método (FERREIRA, 2009).

A técnica do alongamento estático já é bem conhecida e comumente usada antes e/ou após atividades ou exercícios físicos, assim como associados com a reabilitação de algumas patologias osteomioarticulares (KISNER; COLBY, 2009). Enquanto, o método Pilates, cada vez mais, vem recebendo destaque, desde sua divulgação por bailarinos que afirmavam melhorar seu desempenho físico após a utilização desse método. Tenho sido frequentemente associado ao tratamento de patologias. Seu trabalho geralmente é global e, além da flexibilidade como objetivo alcançado, também é descrito o ganho de força (KISNER; COLBY, 2009, LANGE, 2000).

As pesquisas recentes dissertam sobre o alongamento estático e o método Pilates para o ganho da flexibilidade, sem, entretanto, compará-los, existe uma precariedade na literatura atual sobre estudos que enfoquem sobre qual desses métodos seria mais eficaz.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi comparar o ganho de flexibilidade entre o alongamento estático e o método Pilates em estudantes sedentárias.



Artigo

METODOLOGIA

Tratou-se de um ensaio clínico randomizado e controlado, realizado na Clínica Escola de Fisioterapia de uma Faculdade de Ensino Superior, localizada no interior do estado da Paraíba na Paraíba. A população foi composta por estudantes do Curso de Fisioterapia das FIP e a amostra foi não probabilística formada por 24 estudantes que se encaixasse nos critérios do estudo, distribuídas por randomização em três grupos: grupo de pilates (GP), grupo de alongamento estático (GA) e o grupo controle (GC). O estudo submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos das Faculdades Integradas de Patos.

Foram critérios de inclusão ser estudantes do Curso de Fisioterapia da referida instituição, do sexo feminino, que não praticassem atividade física regular, com índice de Massa Corpórea (IMC) normal (19 a 25 kg/cm²), com idade média de 19 a 25 anos, não possuir patologia osteomioarticular (artirte, osteoartrite, gota, hérnia ou protusão discal) ou doença crônica (disbetes mellitus, hipertensão arterial ou coronariopatias) e concordar participar da pesquisa por meio do TCLE. Foram excluídas ou descontinuadas àquelas que não completassem todas as fases do estudo ou durante o período de intervenção, independente da causa, deixasse de frequentar pelo menos uma sessão.

Os GA e GP realizaram um programa de exercícios com o método Pilates ou de alongamento estático, respectivamente durante 10 sessões, três vezes por semana, com duração de 20 minutos. Foram realizadas duas avaliações, a pré-treinamento e a pós-treinamento. O GP foi submetido apenas às duas avaliações com intervalo de quatro semanas.

Para avaliação de flexibilidade dos músculos isquiotibiais e a mobilidade da coluna vertebral foram utilizadas três medidas: Ângulo Articular do Joelho, Ângulo Tíbio-Társico e Distância Dedo-Chão, observadas nas figuras A, B e C, respectivamente. É importante salientar que estas avaliações pré e pós-treinamento foram realizadas pelos mesmos avaliadores, um que fez o posicionamento e outro a leitura das medidas e anotações, e também estes avaliadores não foram os mesmos que aplicaram as técnicas, ou seja, os avaliadores não sabiam que grupo os indivíduos estariam participando. O horário das avaliações pré e pós também foram os mesmos para todos os grupos, no período da manhã das oito horas às 10 horas.



Artigo

FIGURA A: Medição do Ângulo Articular do Joelho.



FIGURA B: Medição do Ângulo Tíbio-Társico.



Artigo

FIGURA C: Medição da Distância Dedo-Chão.



O GA realizou as sessões no horário de 18 horas e 30 minutos às 18 horas e 50 minutos nas segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras de cada semana. Cada sessão foi composta de uma sequência de 10 exercícios que envolveram cadeia anterior e posterior, enfocando mais a última que é alvo do estudo. Cada exercício teve três repetições, sendo o alongamento mantido por 20 segundos com igual tempo de repouso, entre uma repetição e outra. Dessa forma, quando uma perna estivesse sendo alongada a outra estaria em repouso. Os exercícios que fizeram parte da série estão descritos a seguir:

- 1- (Exercício de Ponte) - Em decúbito dorsal, elevar o quadril do solo contraindo os glúteos e o abdômen, mantendo a posição.
- 2- Em decúbito dorsal, faz flexão de quadril com extensão de joelho e, levemente deixa a perna cair medialmente, mantendo a posição.
- 3- Em decúbito lateral, flexiona o quadril, aproximando o joelho estendido ao tórax. Manter o joelho totalmente em extensão e fazer a dorsoflexão do tornozelo.
- 4- Em decúbito ventral, faz hiperextensão de tronco e extensão do cotovelo, apoiando-se com as mãos, mantendo a posição.
- 5- Sentado, abduz um dos quadris, fazendo flexão lateral do tronco, tentando tocar a ponta do pé (um pé de cada vez).
- 6- Sentado, faz extensão dos joelhos e abdução do quadril. Flexiona o tronco para frente e tenta tocar a ponta do pé (um pé de cada vez).



Artigo

7- Sentado, com a coluna ereta, abduz os quadris e faz flexão anterior do tronco, estendendo o cotovelo e jogando os braços para frente.

8- Posição de corrida ou posição de atleta.

9- De pé, abduz os quadris, flexiona o tronco anteriormente e tenta tocar a ponta do pé (um pé de cada vez).

10- De pé, faz a flexão anterior do tronco tocando o solo com as mãos.

O GP realizou as sessões no horário das 19 às 19 horas e 20 minutos nas segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras de cada semana. Cada sessão foi composta por uma sequência de oito exercícios com oito repetições cada, sem sustentação, que envolveram cadeia anterior e posterior, seguindo os princípios básicos da técnica. A diferença quando comparado com o outro grupo é que inicialmente o GP foi submetido a uma série, onde foram explicadas e treinadas a respiração e a consciência corporal, princípios da técnica, porém sem envolver exercícios de alongamentos. Os exercícios que fizeram parte da série estão citados abaixo:

1 – Bridging: Exercício de mobilidade da coluna (exercício de ponte) associado À respiração.

2 - Assisted roll up: o indivíduo sai da posição de decúbito dorsal para sentado, onde com os braços em extensão tenta alcançar os maléolos, retornando a posição de início.

3 - Spine twist: na posição sentado, com os braços estendidos ou “abraçados” ao corpo, o indivíduo faz o movimento de rotação do tronco.

4 – Saw: na posição sentado, com os braços em extensão, o indivíduo faz uma associação de flexão com rotação do tronco, tentando alcançar o pé contralateral.

5 - Swan I: em decúbito ventral, faz hiperextensão do tronco e extensão do cotovelo, apoiando-se com as mãos.

6 - Push up; o indivíduo sai da posição de decúbito ventral para de pé utilizando a força dos MMSS e retorna a posição inicial.

7 - Single Strength Leg Strech: em decúbito dorsal, o indivíduo faz flexão da cervical, forçando uma flexão máxima do quadril com o joelho em extensão. Na flexão do quadril o indivíduo expira forçadamente.

8 - Single Leg Circle: em decúbito dorsal, o indivíduo faz flexão do quadril com flexão plantar do tornozelo e daí, inicia-se o movimento de circundação do quadril.

É de suma importância frisar que todos esses exercícios estiveram associados à respiração, de acordo com os princípios do método, onde a inspiração foi utilizada, de uma forma geral, para preparar o movimento, utilizando expansibilidade da caixa torácica e, a expiração forçada foi durante a execução dos exercícios, utilizando a contração dos músculos abdominais e do diafragma pélvico (períneo).



Artigo

Os resultados das medidas das avaliações foram digitados em um banco de dados do programa SPSS (*Statistical Packaget for Social Sciences*) for *Windows* versão 15.0, onde foram realizadas as análises estatísticas. Para comparar o ganho de flexibilidades entre as medidas observadas em cada grupo, tanto no pré (antes), quanto no pós-treinamento (após a realização das sessões), foi realizado o Teste *T de Student* para amostras pareadas. Já para comparação das medidas entre os grupos GC, GA e GP foram realizadas duas análises de variância (ANOVA). A primeira ANOVA identificou a existência de diferença significativa entre os grupos no pré-treinamento. A segunda ANOVA foi realizada para identificar a diferença entre os grupos no pós-treinamento. Após ANOVA foi observado o *Post Hock* de *Scheffé* para identificar em que medida os grupos se diferenciam. Foram considerados diferenças significativas quando $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Ao todo completaram o estudo 22 estudantes, subdivididas da seguinte forma: grupo controle – GC (n=7), grupo alongamento estático – GA (n=8) e grupo pilates – GP (n=7). Duas estudantes do grupo foram excluídas do estudo, uma do GA e outra do GP, por não completarem todas as sessões do programa de exercícios.

Os dados referentes às medidas do ângulo articular do joelho, do ângulo tíbio-társico e da distância dedo-chão dos GC, GA e GP em dois momentos, no pré-treinamento e no pós-treinamento estão dispostos na tabela 2. Quando aplicado à análise de variância ANOVA para comparar essas medidas entre os grupos no pré-treinamento, identificou-se que não existiu diferença significativa. Entretanto, quando utilizado esse teste para comparar as medidas no pós-treinamento, evidenciou-se diferença significativa entre os grupos para as três medidas ($p \leq 0,05$).



Artigo

TABELA 2: Medidas do Ângulo Articular do Joelho, Ângulo Tibio-társico e da Distância Dedo-Chão do Grupo Controle, Grupo Alongamento e Grupo Pilates

DADOS	GC		GA		GP	
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS
ARJ						
Média(DP)	135,5(±11,3)	134,3(±8,3)	143,2 (±17,5)	157,5(±13,6)**	152,2(±11,1)	160,8(±11,3)**
Max	150,0	155,0	170	180	170	175
Min	120,0	125,0	110	140	135	135
ATT						
Média(DP)	108,6 (±5,6)	110,0(±4,1)	107,5(±4,6)	100(±2,6)**	107,1(±4,8)	100(±0,0)**
Max	115,0	115,0	115	105	105	100
Min	100,0	105,0	100	95	100	100
DDC						
Média(DP)	28,9 (±3,8)	31,2(±4,8)	21,8(±7,3)	10,8(±3,9)**	25(±10,6)	14,8(±10,3)**
Max	34,5	36	32,5	16	43,5	36
Min	24,0	24,5	8,5	2,5	9,5	3

GC – Grupo Controle; GA – Grupo Alongamento; GP – Grupo Pilates; ARJ – Ângulo Articular do Joelho; ATT – Ângulo Tibio-Társico; DDC – Distância Dedo-Chão; Máx – Máxima; Min – Mínima; ** $p \leq 0,05$.

Na figura 1, pode-se observar que, os valores médios e desvios-padrões das medidas do ângulo articular do joelho, no pré, no pós-treinamento e a diferença entre médias, do GC, do GA e do GP. Houve diferença significativa, quando aplicado o teste *T de Student*, entre a medida no pré e pós-treinamento do GA ($p=0,016$) e do GP ($p=0,001$), onde foi possível verificar um aumento dessa angulação, mostrando um ganho de flexibilidade.



Artigo

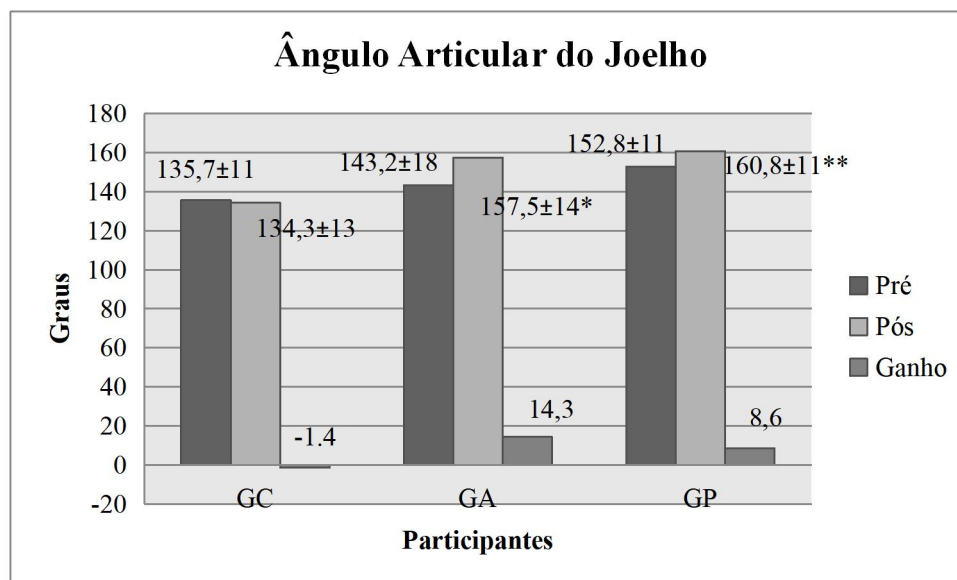


FIGURA 1: Gráfico das medidas do Ângulo Articular do Joelho no pré, pós-treinamento e ganho de flexibilidade do Grupo Controle (GC), do Grupo Alongamento (GA) e do Grupo Pilates (GP).

*p= 0,016

**p= 0,001

Na figura 2, observam-se os valores médios e desvios-padrões das medidas do ângulo tíbio-társico, no pré, no pós-treinamento e a diferença entre médias, do GC, do GA e do GP. A análise estatística não se evidenciou diferença significativa entre os grupos nas medidas pré-treinamento. Houve diferença significativa a entre a medida no pré e pós-treinamento do GA ($p=0,01$) e do GP ($p=0,008$), pelo teste *T de Student*, onde foi possível verificar uma redução dessa angulação, mostrando um ganho de flexibilidade.



Artigo

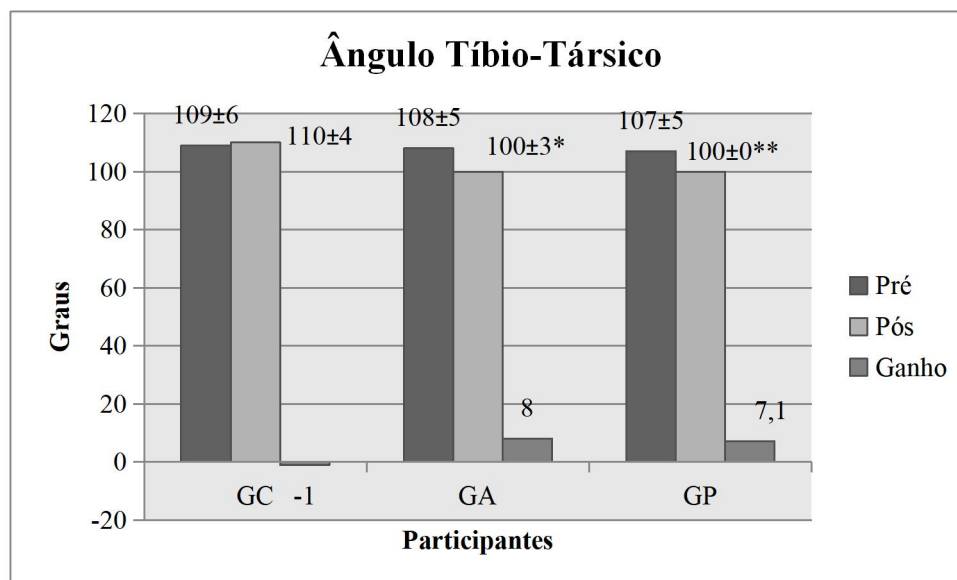


FIGURA 2: Gráfico das medidas do Ângulo Tíbio-Társico no pré, pós-treinamento e ganho de flexibilidade do Grupo Controle (GC), do Grupo Alongamento (GA) e do Grupo Pilates (GP). * $p=0,01$. ** $p=0,008$.

Na figura 3, pode ser observado os valores médios e desvios-padrões das medidas da distância dedo-chão, no pré, no pós-treinamento e a diferença entre médias, do GC, do GA e do GP. Houve diferença significativa entre a medida no pré e pós-treinamento do GA ($p=0,000$) e do GP ($p=0,001$), pelo teste *T Student*, onde foi possível verificar uma redução dessa angulação, mostrando um ganho de flexibilidade.



Artigo

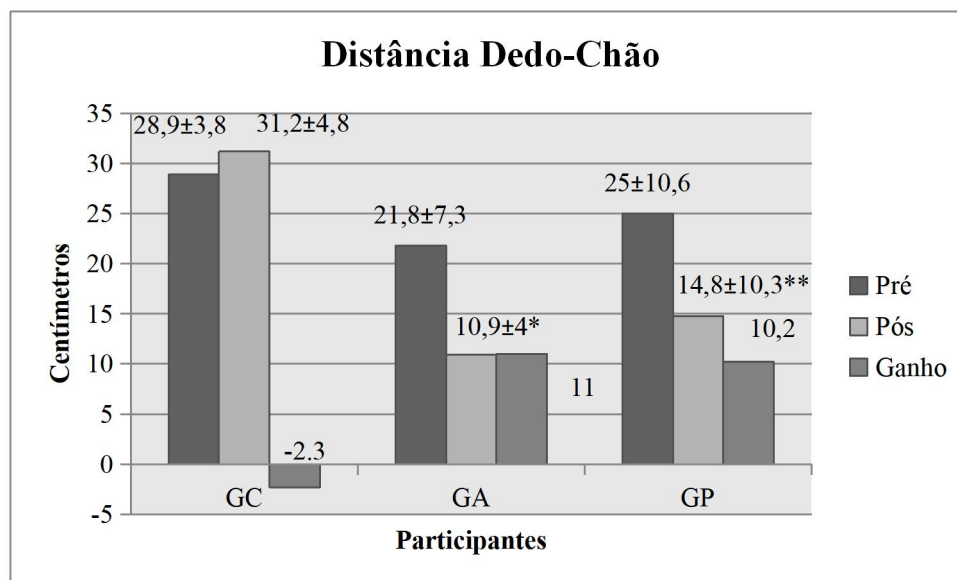


FIGURA 3: Gráfico das medidas da Distância Dedo-Chão no pré, pós-treinamento e ganho de flexibilidade do Grupo Controle (GC), do Grupo Alongamento (GA) e do Grupo Pilates (GP). * $p=0,000$. ** $p=0,001$.

No teste estatístico *Post Hock* de *Scheffé* para múltiplas comparações, houve diferença significativa ($p \leq 0,05$) para as três medidas no pós-treinamento entre o GC e o GA e entre o GC e o GP, porém não foi encontrada diferença significativa entre o GA e o GP, o que pode ser observado na figura 4.



Artigo

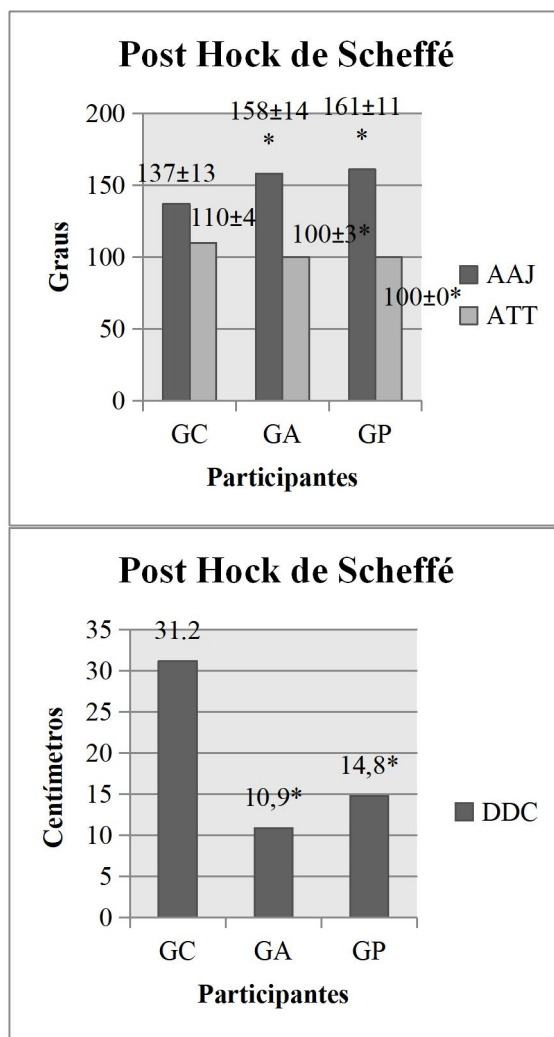


Figura 4: Aplicação do Post Hock de Scheffé para as variáveis: Ângulo Articular do Joelho (AAJ), Ângulo Tibio-Társico (ATT) e Distância Dedo-Chão (DDC) do Grupo Controle (GC), do Grupo Alongamento (GA) e do Grupo Pilates (GP). ** $p \leq 0,05$, quando comparado com o grupo controle.



Artigo

DISCUSSÕES

Os resultados das comparações das medidas e do ângulo articular do joelho, do ângulo tíbio-társico e da distância dedo-chão do início e final do estudo e a comparação com o grupo controle, evidenciou que, tanto o grupo que se submeteu ao alongamento estático, como o grupo que se submeteu ao método Pilates tiveram melhoras dessas medidas no pós-treinamento. Esse resultado evidencia ganho alongamento de músculos de cadeia posterior e ganho de flexibilidade das articulações de coluna, joelho e tornozelo.

Para o aumento da flexibilidade, o alongamento estático pode ser usado como um método de recuperação de ADM (LIMA et al, 2006). Na literatura há relato que, a musculatura isquiotibial é uma das mais encurtadas devido ao sedentarismo (PINFILD; PRADO; LIEBANO, 2004). Alguns autores afirmam que, o condicionamento dos músculos posteriores da perna, vulgarmente conhecidos como isquiotibiais é de suma importância, podendo, sem o treinamento adequado, causar dor na coluna lombar em adultos e adolescentes (GORDON; BLOXHAM, 2016). Além disso, outras literaturas citam que o alongamento estático é o modo mais efetivo para o aumento da flexibilidade desse grupo muscular, justificando a teoria de que o alongamento estático lento facilita o disparo do órgão tendinoso de Golgi (OTG), que produz a inibição do músculo alongado (THACKER, 2003; DAVIS, 2005).

Para outros autores, a flexibilidade dos isquiotibiais está sendo frequentemente testada por meio da avaliação do ângulo articular do joelho (BRASILEIRO; FARIA; QUEIROZ, 2007). Por sua vez, outros sugerem que o trabalho para incremento de flexibilidade é capaz de fazer com que ocorra uma diminuição significativa do ângulo tíbio-társico pela diminuição do encurtamento da cadeia posterior (FORTE; LIMA, 2003). E por fim, existem aqueles que afirmam que a medida da distância dedo-chão é um teste de bastante eficácia para análise de encurtamento da musculatura posterior, bem como da mobilidade da coluna vertebral (CARREGARO; SILVA; COURY, 2007).

Atualmente, não há consenso na literatura em relação à duração e à frequência do alongamento, quando se refere ao ganho de flexibilidade muscular. Um estudo demonstrou que, tanto o alongamento sustentado por 60 segundos, como duas séries de alongamento sustentado por 20 segundos resultaram em aumento significativo da ADM (BONVICINE; GONÇALVES; BATIGÁLIA, 2005). Em outro, o tempo foi de 20 segundos, repetido cinco vezes, embora nesse estudo o objetivo fosse verificar o uso do ultra-som associado (BERTOLINI *et al.*, 2008). Já em outro, o alongamento estático com manutenção de 15 e 30 segundos foi suficiente para produzir ganhos de extensibilidade dos isquiotibiais, sendo mais significativo com a manutenção de 30 segundos (BATTISTI *et al.*, 2012). Em outra



Artigo

pesquisa demonstrou-se que, o ganho da flexibilidade dos músculos isquiotibiais foi bastante eficaz, por meio de um protocolo com 10 séries de alongamentos estáticos mantidos por 30 segundos, durante seis semanas e com uma frequência semanal de três vezes. Além disso, observou-se também uma manutenção desta flexibilidade adquirida após cinco meses de intervenção (MILAZZOTTO; CORAZZINA; LIEBANO, 2009). No presente estudo, o tempo do alongamento estático foi de 20 segundos, com repetição de três séries, porém, havia uma variação de dez tipos de exercício, com resultado eficaz para ganho na flexibilidade.

Com relação ao uso do método Pilates para o ganho de flexibilidade, alguns estudos descritos a seguir revela resultados positivos. Um treinamento de Pilates obteve bastante sucesso em seu objetivo de promover o incremento da flexibilidade de atletas, utilizando-se um protocolo de três sessões semanais e duração de 25 minutos cada, durante um período de quatro semanas (BERTOLLA *et al.*, 2007). Este estudo foi o que mais se assemelhou em duração da sessão ao presente estudo, que foi de 20 segundos. Outros estudos, com diferentes protocolos, com tempo de 50 minutos a uma hora, também mostraram resultados positivos com relação ao aumento da flexibilidade cadeia posterior em adolescentes e adultas sedentárias (SEGAL; HEIN; BASFORD, 2004; SEKENDIZ *et al.*, 2007; GONZÁLEZ-GÁLVEZ *et al.*, 2015), corroborando com o resultado positivo do nosso estudo, reafirmando, que o método Pilates, realmente, é eficaz no ganho de flexibilidade.

Com relação à comparação entre os resultados do ganho de flexibilidade para as medidas realizadas entre os grupos de pilates e de alongamento estático, não houve diferenças significativas, não sendo possível observar a superioridade de uma técnica sobre a outra. Diferente do resultado encontrado no estudo de Oliveira, Oliveira e Oliveira-Pires (2016), que também comparou alongamento estático e pilates e encontrou melhores resultados no grupo de pilates. Esse citado estudo difere do nosso também em relação ao protocolo, pois o pilates foi realizado em equipamentos, enquanto o grupo de alongamento estático não usou equipamentos, isso por se só, já representa uma diferença, que talvez tenha sido expressado nos resultados. Outra diferença é que ambos os protocolos tiveram duração de uma hora de sessão.

Conforme estudos descritos, tanto o alongamento estático, como o método Pilates são eficientes para o ganho de flexibilidade. Entretanto, este estudo teve por objetivo comparar, se em protocolos semelhantes, se uma técnica era superior à outra para o quesito de flexibilidade. Isso não foi possível confirmar pelos dados apresentados, porém, é importante resaltar que o método Pilates trabalha de forma global, integrando corpo e



Artigo

mente, com objetivo não apenas de melhora a flexibilidade, mas também a força, a propriocepção e a coordenação motora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir com o presente estudo que, as duas técnicas de treinamento aplicadas apresentaram resultados eficazes no incremento da flexibilidade, salientando que não houve diferenças significativas entre ambas. Entretanto, o Método Pilates possui uma dinâmica diferente, com possibilidade de progressão ou regressão do exercício, adequando-se ao paciente, além do que, trata-se de uma técnica que trabalha outros objetivos, além do ganho de flexibilidade, sendo uma técnica a ser considerada na reabilitação pelo Fisioterapeuta.

Sugere-se a realização de estudos semelhantes a fim de elucidar todas as possibilidades de aplicação destas técnicas e, também não foi realizado um estudo para verificar o tempo de manutenção desse ganho após cessar os exercícios.

REFERÊNCIAS

BATTISTI, A.; SILVA, D.O.; KESSLER, E.C.H.; ALBERT, J.; KIARA, P.Y.; VILAGRA, J.M.; BERTOLINI, G.R.F. Comparação do alongamento estático, de 15 ou 30 segundos, na extensibilidade de isquiotibiais. **ConScientiae Saúde**, v. 11, n. 4, p. 566-572, 2012.

BERTOLINI, G. R. F.; FILIPPIN, T.R.; ONISHI, C.M.; ARIZA, D.; NAKAYAMA, G.K.; LOTH, E.A. Avaliação dos métodos de alongamento estático e alongamento estático combinado ao ultra-som na extensibilidade do gastrocnêmio. **Fisioter. Mov.**, v. 21, n. 1, p. 115-122, 2008.

BERTOLLA, F. BARONI, B.M.; LEAL JR., E.C.P.; OLTRAMARI, J.D. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método *Pilates*® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 13, n. 4, p. 222-226, 2007.

BONVICINE, C.; GONÇALVES, C.; BATIGÁLIA, F. Comparação do ganho de flexibilidade isquiotibial com diferentes técnicas de alongamento passivo. **Acta Fisioatr.**, v. 12, n. 2, p. 43-47, 2005.



Artigo

BRASILEIRO, J.S.; FARIA, A.F.; QUEIROZ, L.L. Influência do Resfriamento e do Aquecimento Local na Flexibilidade dos Músculos Isquiotibiais. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 11, n. 1, p. 57-61, 2007.

CARREGARO, R.L.; SILVA, L.C.C.B.; COURY, H.J.C. Comparação entre dois testes clínicos para avaliar a flexibilidade dos músculos posteriores da coxa. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 11, n. 2, p. 139-145, 2007.

DAVIS, D.S.; ASHBY, P.E.; McCALE, K.L.; McQUAIN, J.A.; WINE, J.M. The effectiveness of 3 stretching techniques on hamstring flexibility using consistent stretching parameters. **J. Strength. Cond. Res.**, v. 19, n. 1, p. 27-32, 2005.

FERREIRA, R. A. **Fisioterapia em uroginecologia**. 2ª ed. ver. e ampl. Barueri, São Paulo: Manole, 2009. p. 153 a 157.

FORTE, L. O.; LIMA, I. A. X. **Influência do alongamento muscular na postura sentada de acadêmicos de fisioterapia**. Unisul, 2003, 12p. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) - Acadêmica do Oitavo Semestre do Curso de Fisioterapia – Unisul, Campus Tubarão.

GONZÁLEZ-GÁLVEZ, N.; POYATOS, M.C.; PARDO, P.J.M.; VALE, R.G.S.; FEITO, Y. Effects of a Pilates school program on hamstrings flexibility of adolescents. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 21, n. 4, p. 302-307, 2015.

GORDON, R.; BLOXHAM, S. A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain. **Healthcare**, v. 4, n.22, p. 2-19, 2016.

HALL, S. J. **Biomecânica Básica**. 5ª ed. Manole: Barueri – SP, 2009.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas**. 5ª ed. Manole: Barueri – SP, 2009.



Artigo

LANGE, C.; UNNITHAN, V.B.; LARKAM, E.; LATTA, P.M. Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skills. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 4, n. 9, p. 99-108, 2000.

LIMA, R.C.M.; PESSOA, B.F.; MARTINS, B.L.T.; FREITAS, D.B.N. Análise da durabilidade do efeito do alongamento muscular dos isquiotibiais em duas formas de intervenção. **Acta Fisiatr.**, v. 13, n. 1, p. 33-8, 2006.

MILAZZOTTO, M. V.; CORAZZINA, L. G.; LIEBANO, R. E. Influencia do Número de Séries e Tempo de Alongamento Estático Sobre a Flexibilidade dos Músculos Isquiotibiais em Mulheres Sedentárias. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 15, n. 6, p. 420-423, 2009.

OLIVEIRA, L.C.; OLIVEIRA, R.G.; PIRES-OLIVEIRA, D.A. Comparison between static stretching and the Pilates method on the flexibility of older women. **J Bodyw Mov Ther**, v. 20, n. 4, p. 800-806, 2016.

PINFILD, C.E.; PRADO, R.P.; LIEBANO, R.E. Efeito do alongamento estático após diatermia de ondas curtas versus alongamento estático nos músculos isquiotibiais em mulheres sedentárias. **Fisioterapia Brasil**, v. 5, n. 4, p. 119-24, 2004.

SEGAL, N. A., HEIN, J., BASFORD, J. R., The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 85, n. 12, p. 1977-1981, 2004.

SEKENDIZ, B.; ALTUN, O.; KORKUSUZ, F.; AKIN, S. Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v. 11, n. 4, p. 318-326, 2007.

THACKER, S.B.; GILCHRIST, J.; STROUP, D.F.; KIMSEY, C.D.J.R. The impact of stretching on sport injury risk: a systematic review of the literature. **Med. Sci. Sport. Exerc.**, v. 36, n. 10, p. 371-8, 2003.



Artigo

**AValiação da presença de sintomas extra-auditivos ao ruído
em operários de uma indústria têxtil**

**EVALUATION OF THE PRESENCE OF EXTRA-AUDITORY NOISE
SYMPTOMS IN WORKERS IN A TEXTILE INDUSTRY**

Pâmala Maria Gomes Cordeiro¹
Aucelia Cristina Soares de Belchior²
Aline de Sousa Alves³
Ericka Raiane da Silva⁴
Maykon Johnanthan Cavalcante de Lacerda⁵

RESUMO: Introdução: A exposição a elevados níveis de ruído pode causar riscos à saúde auditiva, bem como à saúde geral dos trabalhadores expostos. **Objetivo:** A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a presença de sintomas extra – auditivos da exposição ao ruído em trabalhadores de uma indústria têxtil do Vale do Piancó- Paraíba. **Método:** A amostra foi constituída por 30 funcionários, de ambos os sexos, sendo os dados analisados estatisticamente com um nível de significância de 5%. Com relação ao gênero, 86,7% dos participantes são do gênero masculino. A idade variou entre 20 a 50 anos, com média de 36,06 anos e Desvio Padrão de 7,41. Quanto ao estado civil, 70,1% eram casados e 43% dos pesquisados informaram que não concluíram o ensino fundamental. O tempo médio de trabalho na empresa foi de 7,3 anos. **Resultados:** Os sintomas que apresentaram maior prevalência foram zumbido, irritação, dor de cabeça, pressão alta, insônia, cansaço, ansiedade, sensação de ouvido tampado, tontura, gastrite, fadiga e estresse, mudança brusca de humor, náusea, suores frios, dificuldade em localizar sons, enjoos, vômito,

¹Estudante de Graduação das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil, seguido do e-mail

²Prof. Dra do curso fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos.

³Fisioterapeuta pelas Faculdades Integradas de Patos, mestre em sistemas agroindustriais pela UFCG.

⁴Fisioterapeuta pelas Faculdades Integradas de Patos, especialista em traumaortopedia e desportiva.

⁵Cirurgião dentista pelas Faculdades Integradas de Patos.



Artigo

depressão e falta de atenção/concentração. Foi avaliada a correlação entre os sintomas extra-auditivos e a presença de alteração no exame audiométrico dos trabalhadores através da correlação de Pearson, sendo constatada correlação positiva entre as variáveis. **Conclusão:** A presença de alterações extra-auditivas nos trabalhadores da empresa pesquisada demonstra a necessidade da adoção de medidas mais eficazes para prevenção dos efeitos deletérios da exposição ocupacional ao ruído em nosso meio, contribuindo desta forma para melhoria da qualidade de vida desses trabalhadores.

Palavras-chave: Exposição – Ruído – Trabalhador - Sintomas Extra-Auditivos.

ABSTRACT: Introduction: Exposure to high levels of noise can cause hearing health risks, as well as to the overall health of workers. The present research aimed to evaluate the presence of extra symptoms-hearing loss from noise exposure in workers of a textile industry of Vale do Paraíba-Brazil. **Method:** The sample consisted of 30 employees of both sexes, being the data statistically analyzed with a significance level of 5%. With respect to the genus 86.7% of the participants are male. The age ranged from 20 to 50 years, with an average of 36.06 years and standard deviation of 7.41. As for marital status, 70.1% were married couples, and 43% of the respondents reported that have not completed elementary school. The average time of work in the company was 7.3 years. **Results:** The symptoms had higher prevalence were buzzing, irritation, headache, high blood pressure, insomnia, tiredness, anxiety, feeling of hearing capped, dizziness, gastritis, fatigue and stress, sudden change of mood, nausea, cold sweats, difficulty locating sounds, nausea, vomiting, depression and lack of attention/concentration. It was evaluated the correlation between symptoms and the presence of extra-auditivos change in audiométrico examination of workers through the Pearson correlation coefficient, being found positive correlation between variables. **Conclusion:** The presence of extra-auditivas changes in the company's workers searched demonstrates the need of adopting more effective measures to prevent the deleterious effects of occupational exposure to noise in our environment, contributing in this way to improve the quality of life of these workers.

Keywords: exhibition – Noise – Worker - Extra-Auditory Symptoms.



Artigo

INTRODUÇÃO

O ruído é um dos agentes físicos nocivos mais comuns no ambiente de trabalho e suas consequências não se limitam a uma possível perda auditiva (BOGER, 2007).

Porém, quando já se existe uma perda auditiva induzida pelo ruído relacionado ao trabalho, ele pode ser agravado pela exposição simultânea a outros agentes nocivos presentes no ambiente de trabalho (COMITÊ NACIONAL DE RUÍDO E CONSERVAÇÃO AUDITIVA, 1994).

A exposição prolongada a elevados níveis de ruído, acima de 85 dB, pode levar, ao longo dos anos, à perda auditiva permanente e irreversível, com também a alterações extra-auditivas, causar cefaleia, tontura, distúrbios gástricos, alterações transitórias na pressão arterial, estresse, além de distúrbios da visão, atenção e memória, do sono e do humor (DIAS, et al., 2006; OTONI et al., 2008; VIEIRA, 2003).

Os problemas auditivos e extra-auditivos ocupacionais acometem com maior frequência os funcionários que trabalham nas atividades do setor metalúrgico, mecânico, gráfico, têxtil, químico/petroquímico, transporte e indústria de alimentos e bebidas, ramos estes com elevados níveis de ruído (RUSSO et al., 1999).

Para a economia brasileira, o setor têxtil e de confecções é muito importante, uma vez que é 2º maior gerador do primeiro emprego. Em 2010 foram registrados aproximadamente 1,7 milhões de empregados (BRASIL, 2018).

O polo têxtil do Vale do Piancó emprega atualmente cerca de 2.000 funcionários e não existe um registro confiável sobre a ocorrência de doenças relacionadas ao trabalho nesta população (SEBRAE, 2013).

Segundo Mohammadi (2008), o ruído é um som desagradável que não pode ser ignorado, de acordo com o mesmo o ruído pode causar problemas psicológicos e também danos ou perdas auditivas. De acordo com a Convenção 148 da Conferência Internacional do Trabalho o ruído como é um som capaz de provocar perdas auditivas ou resultar em danos para a saúde e estas perturbações podem variar mais ou menos de acordo com a tolerância de cada indivíduo (ZANNIN, 2005).

Segundo Pereira (2009), em geral é aceito que a percepção individual do ruído depende das características do mesmo, ou seja, da intensidade, do espectro e da frequência com que ocorre. Porém, até certo ponto, são fatores como a idade do indivíduo, o seu estado emocional, os gostos, as crenças ou o modo de vida que determinam o grau de incomodidade do ruído. A exposição ao ruído não é um risco recente. Antes da revolução industrial, já existiam pessoas expostas a ruído elevado nos seus postos de trabalho. Os



Artigo

adventos da máquina a vapor, conjuntamente com as revoluções industriais, vieram despertar o interesse para o estudo do ruído como um fator de risco ocupacional.

O ruído ocupacional impõe ao trabalhador fatores envolvidos na causa de acidentes do trabalho por ocasionar dificuldades na detecção, discriminação, localização e identificação das fontes sonoras, de manutenção da atenção e concentração, de memória, além do estresse e fadiga. Nas últimas décadas a saúde auditiva do trabalhador vem recebendo destaque, já que os problemas encontrados não se limitam apenas à perda auditiva. Muitos estudos alertam para os efeitos extra-auditivos do ruído, efeitos de oclusão dos fones protetores, alteração temporária do limiar, zumbido e outros (VIEIRA, 2003; CORDEIRO et al., 2005).

A exposição à altos níveis de ruídos, produz também efeitos não auditivos, por via polineural não específica através das conexões colaterais na substância reticular do tronco cerebral. Os prejuízos à saúde que se destacam são tontura, alteração no sistema cardiovascular, gastrointestinal, endócrino, muscular, além de mudanças de humor, estresse, irritabilidade e maior probabilidade de sofrer acidentes de trabalho (COSTA, KITAMURA, 1995; FUKUDA, 1998; CORDEIRO et al., 2005).

Desta forma, conclui-se que o ruído é um fator preocupante, uma vez que os danos não se restringe apenas a uma perda auditiva, assim sendo necessário o aprofundamento em futuras pesquisas e desenvolvimento de novas medidas de prevenção e proteção aos trabalhadores expostos ao ruído.

Diante do exposto, o objetivo que a presente pesquisa teve foi avaliar a presença de sintomas extra – auditivos ao ruído em trabalhadores de uma indústria têxtil do Vale do Piancó, assim como definir o perfil biodemográfico dos participantes do estudo, verificando a relação entre os níveis de ruído ocupacional e os sintomas extras – auditivos, através da correlação dos achados audiométricos dos trabalhadores com os sintomas apresentados.

MÉTODO

Realizou-se um estudo aplicado do tipo transversal, com abordagem quantitativa com 30 funcionários de uma indústria têxtil localizada na cidade de Itaporanga, no interior do estado da Paraíba- Brasil.

A realização desta pesquisa levou em consideração a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde recebendo parecer do Comitê de Ética e Pesquisa das



Artigo

Faculdades Integradas de Patos sob número 995.633. A coleta de dados foi realizada durante o turno matutino, vespertino e noturno no período de julho de 2015, onde foram abordados 10 funcionários de cada turno da referida indústria têxtil.

Os funcionários responderam a um questionário elaborado pelos pesquisadores, contendo 20 perguntas abordando características biodemográficos dos trabalhadores, como sexo, idade, escolaridade, estado civil; História ocupacional como Função, sub setor, tempo de atividade, tempo de exposição ao ruído, uso de EPI e Avaliação de sintomas extra-auditivos da exposição ao ruído.

Após a coleta através do questionário, os achados foram confrontados com os exames audiométricos realizados nos trabalhadores pesquisados. Inicialmente foi realizado o Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk para verificação do caráter aleatório dos dados tendo obtido $p\text{-valor} > 0,05$.

Os dados foram analisados estatisticamente utilizando o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 20.0, sendo utilizado um nível de significância de 5%. Após a análise, os dados foram apresentados em gráficos e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A idade dos participantes do estudo variou entre 20 a 50 anos, com média de 36,06 anos e Desvio Padrão de 7,41. Com relação ao gênero, 86,7% dos participantes são do gênero masculino.

Quanto ao estado civil, 70,1% eram casados. 43% dos participantes informaram que não concluíram o ensino fundamental. O tempo médio de trabalho na empresa foi de 7,3 anos e Desvio padrão de 4,20, com o tempo mínimo de 1 ano e máximo 14 anos. Na variável função, 30,1% responderam que sua função na empresa é tecelão, 20,1% são operadores polivalentes da empresa, 16,8% são alvejadores de tecidos e as atividades de motorista, supervisor, costureira, operador de engomadeira de curdume, operador de rameuse, eletricista, Manutenção de edificação, soldador, mecânico e cortador tiveram um indivíduo ou 3,3 % cada.

Como observado nos dados apresentados, a função de tecelão é a mais prevalente, fato que pode ser explicado pela própria atividade econômica da empresa, que necessita desse profissional em maior quantitativo para realização do seu processo produtivo.

Em relação ao tempo na função, 56,7 % estão na função há mais de 5 anos, 26,7% estão na função entre 2 a 5 anos e 16,6% estão na função entre 1 a 2 anos.



Artigo

De acordo com o Comitê de Ruído e Conservação da Audição, as alterações no trabalhador decorrentes da exposição ao ruído começam a se desenvolver no período de 5 a 7 anos de exposição contínua a níveis elevados de ruído e atinge seu nível máximo nos primeiros 10 a 15 anos (ARAÚJO, 2002; CALDART, 2006).

De acordo com Saliba (2001), o sistema de defesa ao longo desse tempo de exposição ao ruído começa a entrar em exaustão e acomodação, além disso, o organismo humano tende a entrar em colapso, e nesse momento começa a serem evidenciados os sinais e sintomas auditivos e extra-auditivos.

Em uma pesquisa com 582 funcionários de vários setores de uma indústria têxtil Caldart et. al. (2006), constataram que os setores com maior exposição a altos níveis de ruído na empresa foi tecelagem, fiação e engenharia industrial, que variou entre 65 dB a 103 dB, desta forma, sendo considerado os setores mais ruidosos da indústria.

Com relação à mudança de cargo desde o último exame audiométrico, 86,7 trabalhadores responderam que não mudaram de cargo e 13,3% relataram que sim. De acordo com os dados cadastrais dos trabalhadores, a mudança de função ocorreu devido à existência de alterações auditivas evidenciadas na audiometria como medida preventiva adotada pela empresa.

Quando indagados acerca do turno de trabalho, 66,7% relataram que trabalham no turno diurno, 33,3 relataram trabalhar no turno noturno e nenhum trabalhador informou trabalhar em revezamento.

De acordo com Costa (2004), os indivíduos que trabalham em turnos estão mais susceptíveis a desenvolver determinados problemas e perturbações de saúde física e/ou psicológica, como problemas no sono, no sistema digestivo e cardiovascular, além de desenvolver sintomatologia depressiva e ansiosa, entre outros problemas.

No que diz respeito ao uso dos EPI, 100% responderam que utilizam EPI. Gonsalves et. al. (2009) em seu estudo realizado com 46 trabalhadores na indústria metalúrgica de Piracicaba - SP observou que 93,5% dos trabalhadores usam EPI de maneira constante e 6,5% o fazem às vezes. Ao ser avaliando o ambiente de trabalho pelos trabalhadores 93,3% consideram o ambiente de trabalho ruidoso e 6,7% não consideram seu ambiente de trabalho ruidoso.

Os trabalhadores foram interrogados sobre os sintomas extra-auditivos. Na tabela 1 podemos observar que 16 responderam que apresentam zumbido, 14 cansaço, 12 ansiedade, 9 sensação de ouvido tampado, 8 tontura, 7 gastrite, 7 fadiga e estresse, 6 relataram mudança brusca de humor, 6 sentem náusea, 5 apresentam falta de atenção/concentração, 4 sentem dores de estomago, 3 falta de apetite, 3 suores frios, 3



Artigo

responderam que têm dificuldade em localizar de onde vem o som, 1 sente enjoos, 1 sente vontade de vomitar, 1 relatou já ter depressão. Nenhum relatou ter úlcera no estômago e perda de apetite.

Quando comparado os sintomas extra-auditivos entre os indivíduos com e sem alteração audiométrica, observa-se, conforme visto na tabela 1, que todos os indivíduos que apresentaram gastrite, mudança brusca de humor, suores frios e dificuldade em localizar de onde vem o som, também apresentam alteração audiométrica.

Ainda quando comparado os sintomas extra-auditivos entre os indivíduos com e sem alteração audiométrica, evidencia-se que 57,2% dos trabalhadores com audiometria normal apresentam fadiga/estresse, e que 100% dos indivíduos que têm falta de apetite não apresentam alterações audiométricas.

Com isso, pode-se notar que os trabalhadores de indústria têxteis mesmo não apresentando alteração audiométrica ainda têm se queixado de sintomas extra-auditivo, o que reforça a ideia de que existe uma grande relação entre a exposição ao ruído e a presença de sintomas extra-auditivos, sem necessariamente apresentar alterações auditivas.



Artigo

Tabela 1. Relação entre sintomas extra- auditivos apresentados nos trabalhadores com os achados audiométricos. Patos- PB, 2018.

SINTOMAS EXTRA-AUDITIVOS	Audiometria normal		Audiometria alterada		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Zumbido	3	18,75%	13	81,25%	16	100,0
Cansaço	4	26,7%	11	73,3%	15	100,0
Ansiedade	4	33,3%	8	66,7%	12	100,0
Sensação de ouvido tampado	1	11,1%	8	88,9%	9	100,0
Tontura	3	37,5%	5	62,5%	8	100,0
Gastrite	0	0,0%	7	100,0%	7	100,0
Fadiga e estresse	4	57,2%	3	42,8%	7	100,0
Náusea	1	16,7%	5	83,3%	6	100,0
Mudança brusca de humor	0	0,0%	6	100,0%	6	100,0
Falta de atenção/concentração	1	20%	4	80%	5	100,0
Dores no estomago	1	25%	3	75%	4	100,0
Falta de apetite	3	100,0%	0	0,0 %	3	100,0
Suores frios	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0
Dificuldade em localizar de onde vem o som	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0
Enjoos	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0
Vômito	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0
Depressão	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0
Perda de apetite	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0
Úlcera no estômago	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0

(FONTE: Dados obtidos na amostra, 2018)

A análise estatística realizada por meio do Teste de Correlação de Pearson com nível de significância de 5%, onde foi constatada correlação positiva (Pearson=0,58), o que demonstra associação direta entre a alteração no exame audiométrico e a presença dos sintomas pesquisados.

De acordo com Nunes et. al. (2011), em seu estudo realizado com 40 trabalhadores do setor de produção de uma indústria de beneficiamento de vidros da cidade de Salvador



Artigo

(BA) foi observado que a ansiedade (30,30%), o zumbido (27,27%), e gastrite (18,18%) foram os principais sintomas que mais foram relatados pelos trabalhadores.

Gambarra (2012) realizou um estudo com os dentistas das unidades de saúde da família na cidade de João Pessoa – PB, onde observou que 60 % apresentou cefaleia constante, 50,77 % cansaço frequente, 50,77% zumbido, 32,31 % tontura, 21,54% alterações no humor, 20% distúrbios digestivos, 16,92 % alterações no sono, 13,85% déficit de atenção.

Em um estudo realizado por Iantas (2010), com 146 trabalhadores de duas empresas do ramo madeireiro e fabricação de celulose e papel, nas quais as queixas auditivas e extra-auditivas mais prevalentes nessa amostra foram sensação de perda auditiva, cansaço, tontura, zumbido, dificuldade para entender a fala em ambiente ruidoso, cefaleia, alteração do sono, alteração digestiva e ansiedade.

Os trabalhadores foram questionados com que frequência ficam irritados, com dor de cabeça, pressão alta e insônia e as respostas estão expostas na figura 1.

Quando indagado sobre a frequência com que se sentem irritados, 4 trabalhadores relataram sempre, 5 muitas vezes, 9 algumas vezes, 8 quase nunca e 4 nunca.

De acordo com Brasil (2006), a irritação pode ser apontada como sintoma extra-auditivo, juntamente com o nervosismo, cefaleia, insônia, alterações circulatórias, alteração de visão, alterações gastrointestinais, entre outros, sendo esses os efeitos nocivos à saúde, desencadeado pela exposição ao ruído.

Em relação à dor de cabeça, evidenciou-se que 5 indivíduos responderam que sempre apresentam dor de cabeça, 6 muitas vezes, 7 algumas vezes, 6 quase nunca e 6 nunca.

De acordo com Ubrig-Zancanella, Behlau (2010) em um trabalho feito nas Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Mogi das Cruzes-SP com 280 trabalhadores, que foram questionados sobre os aspectos de saúde gerais, evidenciou-se que os trabalhadores metalúrgicos apresentam frequentemente dor nos ombros e costas ou pescoço, 73,6%, dor de cabeça, 61,4%, rinite alérgica, 55,0%.

Quando questionados sobre a frequência com que apresentam pressão alta, 2 colaboradores relataram ter sempre pressão alta, 5 muitas vezes, 4 algumas vezes, 7 quase nunca e 12 responderam nunca.

Conforme a Organização Mundial da Saúde (1999), a exposição excessiva ao ruído pode causar vários problemas à saúde, tais como estresse auditivo, aumento da pressão sanguínea, do ritmo cardíaco e das contrações musculares. Além disso, pode ocorrer aumento da produção de adrenalina e outros hormônios.

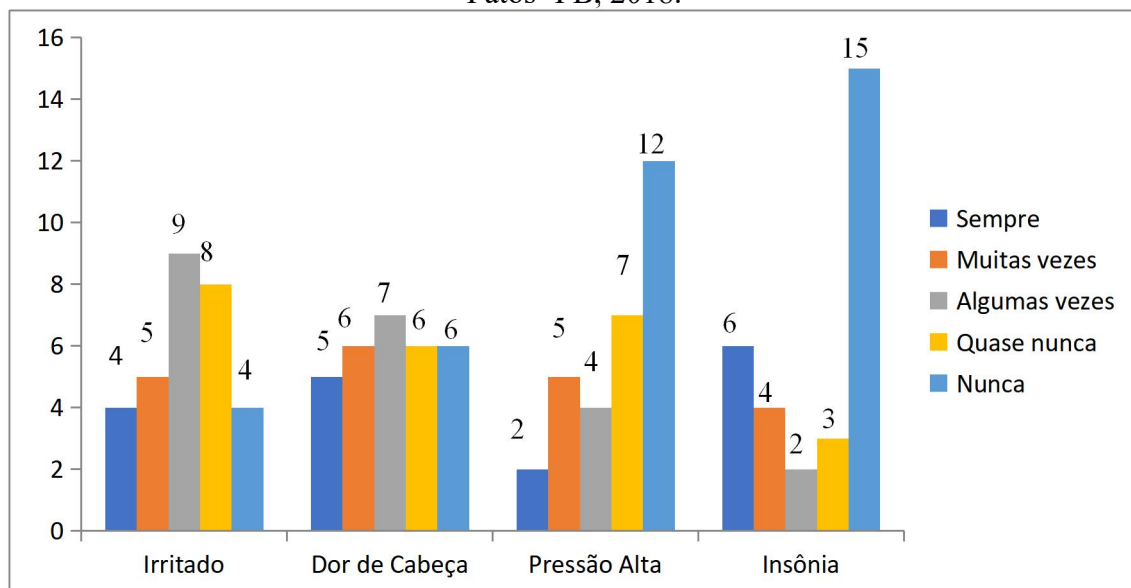


Artigo

Com relação à insônia, 6 trabalhadores relataram ter sempre insônia, 4 muitas vezes, 2 algumas vezes, 3 quase nunca e 15 relataram que nunca sentiram insônia.

De acordo com Stansfeld e Matheson (2003), os ruídos que são percebidos ao longo do dia podem atrapalhar o sono, mesmo depois algumas horas. Os indivíduos que trabalham em ambientes ruidosos relatam sentir dificuldade para começar a adormecer, sentem insônia e despertam com frequência, acarretando em cansaço no dia seguinte. A exposição ao ruído também interfere no sono REM, sem acordar o indivíduo, mas podendo resultar em vários outros sintomas, como irritabilidade, cansaço e dificuldade de concentração.

Figura 1. Sintomas extra-auditivos sentidos com mais frequência, achados audiométricos. Patos- PB, 2018.



(FONTE: Dados obtidos na amostra, 2018)

Quando correlacionados os sintomas extra-auditivos mais frequentes com os achados audiométricos, observa-se na tabela 2 uma maior frequência dos sintomas extra-auditivos nos indivíduos que tiveram audiometria alterada. Contudo, ao ser realizado a análise da correlação de Pearson com nível de significância de 5% nos dados, constatou-se que não houve associação estatisticamente significativa, ou seja, não existe correlação



Artigo

direta entre a audiometria alterada e a presença dos sintomas pesquisados na amostra analisada.

Tabela 2. Relação entre os sintomas extra-auditivos mais frequentes com os achados audiométricos. Patos-PB, 2018.

SINTOMAS EXTRA- AUDITIVOS	AUDIOMETRIA NORMAL		AUDIOMETRIA ALTERADA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Irritação	11	42,3	15	57,7	26	100,0
Dor de cabeça	11	45,8	13	54,2	24	100,0
Pressão alta	8	44,4	10	55,6	18	100,0
Insônia	6	40	9	60	15	100,0

(FONTE: Dados obtidos na amostra, 2018)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exposição ao ruído é uma realidade que faz parte do cotidiano dos trabalhadores de indústrias têxteis e tem se tornado um grave problema de saúde ocupacional. Embora os efeitos auditivos da exposição a esse agente sejam bastante conhecidos, a influência do ruído no organismo humano e seus efeitos extra-auditivos ainda são pouco estudados.

O presente estudo pesquisou 30 trabalhadores de uma indústria têxtil com idade média de 36,06 anos, em que avaliou os sintomas extra-auditivos e posteriormente correlacionou com os achados audiométricos. Em geral, os trabalhadores da amostra são do gênero masculino, casados e nível baixo de escolaridade (ensino fundamental incompleto) e trabalham na empresa em média há 7,3 anos.

Evidenciou-se que os problemas de saúde que apresentaram maior número de queixas foram o zumbido, irritação, dor de cabeça, pressão alta, insônia, cansaço, ansiedade, sensação de ouvido tampado, tontura, gastrite, fadiga e estresse, mudança brusca de humor, náusea, suores frios, dificuldade em localizar de onde vem o som, enjoos, vômito, depressão e falta de atenção/concentração.



Artigo

Entretanto, quando feita a correlação entre achados audiométricos e sintomas extra-auditivos, observou-se que a porcentagem da audiometria alterada foi mais prevalente nos sintomas de zumbido, cansaço, ansiedade, sensação de ouvido tampado, tontura, gastrite, náusea, mudança brusca de humor, irritação, dor de cabeça, pressão alta e insônia reforçando a ideia de que existe uma relação entre eles.

Em contra partida não foi evidenciado alteração nos exames audiométricos dos trabalhadores que apresentaram sintomas como fadiga/ estresse e falta de apetite, deixando claro que o trabalhador não necessariamente precisa apresentar alterações audiométricas quando se apresenta sintomas extra-auditivos, ou seja, o trabalhador pode apresentar sintomas sem alteração na audiometria. Embora os efeitos da exposição ao ruído possam ser prevenidos com adoção de medidas no ambiente de trabalho, observa-se que os trabalhadores pesquisados apresentam tanto sintomas auditivos como extra-auditivos da exposição ao ruído, mesmo a empresa adotando medidas de prevenção e controle da exposição a esse risco.

Portanto, faz-se necessário que a empresa como os próprios trabalhadores tomem ciência dos problemas ocupacionais que o ruído está ocasionando, podendo rever as medidas de proteção coletiva e até mesmo a implantação de novos programas de prevenção de doenças ocupacionais.

Espera-se que novos estudos sejam realizados nesta, uma vez que, a literatura é escassa sobre o tema que tem uma grande relevância no âmbito da saúde ocupacional e coletiva.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. A. **Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica.** Rev Bras Otorrinolaringol. v. 68, n.1, pag: 47-52, 2002.

BOGER M. A. **A influência do espectro de ruído na prevalência de perda auditiva induzida por ruído e zumbido em trabalhadores.** Dissertação de mestrado. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2007.

BRASIL. **Cadeia produtiva têxtil de confecções.** Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2012. Disponível em:



Artigo

<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=316>.:< Acesso: em 01 ago. 2018.

_____. **Perda auditiva induzida por ruído (Pair)**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

_____. Boletim nº 1. **Perda Auditiva Induzida pelo Ruído Relacionado ao Trabalho**. Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva. São Paulo, Acta Awho. v. 13. p.126-127, 1994.

CALDART, A. U. et al. **Prevalência da Perda Auditiva Induzida pelo Ruído em Trabalhadores de Indústria Têxtil**. Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol, São Paulo, v.10, n.3, p. 192-196, 2006.

CORDEIRO R. et al. **Exposição ao ruído ocupacional como fator de risco para acidentes do trabalho**. Revista Saúde Pública. v.39(3):p. 461-466, 2005.

COSTA. G. **Multidimensional aspects related to shiftworkers' health and well-being**. Rev. Saúde Pública. v.38, 2004.

COSTA, E.A.; KITAMURA, S. **Órgão do sentido - Audição**. In: MENDES. Patologia do Trabalho. São Paulo, Atheneu, p.365, 1995.

DÍAS A. et al. **Associação entre perda auditiva induzida pelo ruído e zumbido**. Cad Saúde Pública. v.22, n.1, pag. 63-8., 2006.

FUKUDA Y. Zumbido e suas correlações otoneurológicas. In: Ganância MM. **Vertigem tem cura?** 1. ed. São Paulo: Lemos; 1998.p.171-6.

GAMBARRA, P. A. N.; VALENÇA, A. M. G., ROCHA , A.V. **As repercussões do ruído ocupacional na audição dos cirurgiões dentistas das Unidades de Saúde da Família de João Pessoa-PB**. João Pessoa, 2012. Disponível em:

<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/viewFile/11878/8071>. Acesso em: 01 de ago. 2018.



Artigo

GONSALVES, C.G.O. **Avaliação da colocação de protetores auriculares em grupos com e sem treinamento.** Rev CEFAC. v.11, n.2, pag:345-52, 2009.

IANTAS, M. R. **Efeitos extra-auditivos e auditivos da exposição combinada a ruído e trabalho em turno rodizante.** Curitiba, 2010. Disponível em:
file:///C:/Users/Jhone/Downloads/0ee2301d08b35454e9d9377f5241cdb7.pdf. Acesso em:
01 ago. 2018

KWITKO, A. **Perda auditiva Induzida pelo ruído.** Coletânea N°1: PAIR, PAIRO, RUÍDO, EPI, EPC, PCA, CAT, perícias, reparação e outro tópicos sobre audiologia ocupacional. Editora LTR. São Paulo, 2001.

MOHAMMADI, G. **Programas de conservação auditiva em indústrias de fabricação de metal selecionados.** Acústica Aplicada, v.69(4), p. 287–292, 2008.

NUNES C. P. et al. Sintomas auditivos e não auditivos em trabalhadores expostos ao ruído. Revista Baiana De Saúde Pública.; vol. 35, n.3, p.548-555, 2011.

OTONI A. et al. **Ruído ocupacional como fator de risco para perda auditiva.** Revista Cogitare Enfermagem, v.13, n.3, pag.367-73, 2008.

PEREIRA, A. S. A. B. **Avaliação da Exposição dos Trabalhadores ao Ruído(Análise de Casos).** Dissertação de Mestrado em Ciências do Ambiente - Universidade do Minho, Guimarães, novembro, 2009.

RUSSO, I.C.P. et al. **Um estudo comparativo sobre os efeitos da exposição à música em músicos de trio elétrico.** Revista Brasileira Otorrinolaringologia. Vol.61, pag:477 -84, 1999.

SALIBA, T. M. **Manual prático de avaliação e controle do ruído.** 2. ed. São Paulo: LTR. 2001.

SEBRAE. **Polo têxtil de Itaporanga, na Paraíba, cresce e fica mais competitivo,** 2013. Disponível em: <http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI338319->



Artigo

17180,00.POLO+TEXTIL+DE+ITAPORANGA+NA+PARAIBA+CRESCE+E+FICA+M
AIS+COMPETITIVO.html. Acesso em 02 de set. 2014.

STANSFELD, S. A.; MATHESON, M. P. **Noise pollution: non-auditory effects on health** Department of Psychiatry, Medical Sciences Building, Queen Mary. University of London. London, UK. v. 68, p. 243-257, 2003.

UBRIG-ZANCANELLA¹, M. T., BEHLAU, M. **Relação entre ambiente de trabalho e alteração vocal em trabalhadores metalúrgicos**. Rev Soc Bras Fonoaudiol. Vol.15, n.1, pag:72-9, 2010.

VIEIRA, K. G. **Perda da força sofrida pelo arco do equipamento de proteção individual auricular tipo concha de acordo com o tempo de utilização**. Unesp, Bauru/SP, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidelines for Community Noise**. In: BERGLUND, B; LINDVALL, T; SCHWELA D. H. (org). Geneva: World Health Organization, 1999.

ZANNIN. **Estudo comparativo da percepção do ruído urbano**. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v. 39, jun. 2005.



Artigo

**SINTOMAS DE LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS/DISTÚRBIOS
OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO EM ACADÊMICOS
DE ODONTOLOGIA DE UMA FACULDADE PRIVADA**

**SYMPTOMS OF REPETITIVE STRAIN INJURY/WORK-RELATED
MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN DENTAL ACADEMIC FROM A
PRIVATE COLLEGE**

Gisliany Conserva Martins¹
Lavoisier Morais de Medeiros²
Giglielli Modesto Rodrigues Santos³

RESUMO: Objetivo: O presente estudo teve como objetivo investigar a prevalência de sintomas de LER/DORT, decorrentes das atividades práticas realizadas por acadêmicos de Odontologia de uma faculdade privada no interior da Paraíba, bem como, propor medidas preventivas para mitigação dos riscos. **Método:** estudo exploratório, com abordagem quantitativa e a amostra composta por 15 indivíduos que participam de atividades práticas em uma clínica escola e estão propensos a desenvolver sintomas osteomusculares. Os dados foram coletados entre os meses de setembro e outubro de 2017 por meio de entrevistas semiestruturadas, aplicando-se o método Rula e o questionário nórdico de sintomas osteomusculares. **Resultados:** Constatou-se a predominância do sexo feminino com (67%), solteiros (98%), e já em relação à idade 80% dos entrevistados tinham entre 21-30 anos, entre os principais fatores relacionados aos distúrbios osteomusculares nos últimos 12 meses as áreas mais acometidas com presença de sintomas de dor, formigamento, dormência foram a região dos punhos com 13 indivíduos, em relação à consulta a algum profissional de saúde a área com maior acometimento foi a parte superior das costas, nos últimos 7 dias, a área mais acometida foi a região punho/mãos com percentual equivalente a 8 entrevistados, na aplicação do método Rula, foram definidos os

¹Acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB.

²Professores do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB.

³Professores do curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, Patos – PB.



Artigo

escores para cada entrevistado, onde observa-se que os menores escore obtidos foram encontrados respectivamente em 4 indivíduos, obtivemos quatro indivíduos com escore 3, quatro indivíduos com escore 4, três com escores 5, quatro indivíduos com escore 6 e zero com escore 7. Já em relação à prática de atividade preventiva, a pesquisa mostra que (86%) dos estudantes avaliados raramente realizam alguma atividade de prevenção durante o atendimento. A pesquisa mostra a importância da disciplina de ergonomia lecionada na faculdade, onde cerca de (93%) dos entrevistados a consideram fundamental no aprendizado acadêmico, em relação às medidas preventivas utilizadas pelos acadêmicos durante a jornada de atendimento a pesquisa evidenciou que cerca de (73%) dos entrevistados realizam pausas e ou descansos durante os atendimentos. **Conclusão:** É importante ressaltar que este estudo se insere num campo de investigação que tem se consolidado no Brasil, que é a saúde do trabalhador. Faz-se necessário ter conhecimento dos fatores de risco, dos sintomas e dos estágios das doenças, com o intuito de evitar o adoecimento. A adoção de medidas preventivas é de extrema importância, haja vista que, além de prevenir as LER/ DORT, se destaca por apresentar resultados rápidos e imediatos na promoção da saúde.

Palavras-chave: LER/DORT; Odontologia; Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT: Objective: this study aimed to investigate the prevalence of symptoms of RSI, arising from the practical activities carried out by scholars of a private college within the Paraíba, as well as propose preventive measures to mitigate the risks. **Method:** exploratory study, with a quantitative approach and the sample comprised of 15 individuals who participate in practical activities in a school and clinic are prone to develop musculoskeletal symptoms. The data were collected between September and October of 2017 through semi-structured interviews, Rula method and the Nordic questionnaire for musculoskeletal symptoms. **Results:** it was observed a predominance of female (67%), singles (98%), and already at the age 80% of respondents were between 21-30 years, among the main factors related to musculoskeletal disorders in the past 12 months the areas more afflicted with symptoms of pain, tingling, numbness were the fists with 13 individuals, in relation to the query to any health care professional area with greater involvement was the upper back, in the last 7 days, the area most affected was a region wrist/hands with percentage equivalent to 8 respondents, in application of the rules, were defined method scores for each respondent, where it is observed that the lowest score



Artigo

obtained was found in only one individual, we got eight individuals with 4 score, four individuals with 5 score, an individual with 6 score and an individual with 7 score. Already in relation to the practice of preventive activity, research shows that (86%) of the students evaluated rarely carry out prevention activities during the service. Research shows the importance of the discipline of ergonomics taught in College, where about (93%) of respondents to consider fundamental in academic learning, preventive measures used by scholars during the journey of customer service survey showed that about 73%) of respondents (perform breaks and or pillows for the attendances. **Conclusion:** it is important to note that this study is part of research field that has been consolidated in Brazil, which is the health of the worker. It is necessary to have knowledge of the risk factors, symptoms and stages of disease, in order to avoid the illness. The adoption of preventive measures is of the utmost importance, since, besides preventing the: RSI/WMSD, stands out for quick and immediate results in health promotion.

Keywords: RSI/WMSD; dentistry; physiotherapy; work.

INTRODUÇÃO

A sociedade atual tem sido distinguida por inúmeras transformações, cujas conquistas têm afetado a vida humana em seus aspectos coletivos e individuais. As grandes transformações têm ocorrido, sobretudo no âmbito do trabalho, principalmente com a entrada de inovações tecnológicas e organizacionais, no entanto os progressos conquistados pela sociedade ocasionam também, problemas a saúde do trabalhador, como as lesões por esforços repetitivos (LER) ou doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (MUROFUSE,2005).

As DORT agridem trabalhadores de distintas áreas como, por exemplo, os cirurgiões dentistas, escritores, digitadores, dentre outros, os quais se submetem a extensas jornadas de trabalho com empenhos constantes, posições impróprias e sem espaços para repouso, instituindo assim, os fatores mais ocorrentes no desenvolvimento das Dort (SAQUI,1994).

Para Couto (1994), se determinado trabalhador tem certa doença do trabalho ou ocupacional que o incapacite, há mais de 1/3 de probabilidade dessa doença derivar de Lesões por esforços repetitivos e dos Distúrbios osteomusculares. Para tanto, basta que exista junção dos fatores de risco relacionados ao desempenho desse trabalhador, como



Artigo

fatores biomecânicos, psicossociais, administrativos e outros que contribuam para o episódio dessas patologias. Assim, as Lesões por esforços repetitivos e os Distúrbios osteomusculares, como doenças ocupacionais devem ser consideradas dentro da tríade homem, máquina e ambiente de trabalho.

Apesar do grande avanço na área das doenças do trabalho, ainda há necessidade de estudos mais aprofundados sobre as LER/DORT e a profissão dos cirurgiões dentistas, a fim de prevenir o surgimento destas patologias e aprimorar a condição e a longevidade da vida desses profissionais (SANTOS,2007).

Os fatores analisados de risco para estas patologias são os movimentos repetitivos, o uso de aparelhos não ergonômicos, a postura de trabalho imprópria, o uso de força exagerada nas condutas, o repouso escasso, a falta de condicionamento físico, a pressão psicológica por resultados e as metas de produtividade, entre outros (SILVA,2000).

A atividade profissional exige que cirurgiões-dentistas empreguem no desempenho de suas tarefas os membros superiores e estruturas adjacentes, sendo as mãos principalmente muito exigidas, comumente com repetitividade de um mesmo padrão de movimento, em benefício do exercício clínico, e compressão mecânica das estruturas situadas na região, em decorrência do desajuste dos instrumentos, induzindo a posturas impróprias por necessidade dos procedimentos operatórios e a emprego de força excessiva em virtude das características particulares de algumas patologias; além disso, em grande parte dos casos, os profissionais atuam sob a pressão do máximo efeito temporal (REGIS FILHO;LOPES,1997).

Como na maior parte das profissões, o cirurgião dentista está exposto a múltiplos fatores de risco que podem vir a interferir em seu bem-estar. De tal modo, para que esses profissionais sejam preservados da exibição imprópria a esses fatores, é imprescindível uma orientação ergonômica relacionada a mobiliários e à postura durante atividades rotineiras no consultório, de modo que sejam identificados os riscos e se evite danos bruscos e irreversíveis à saúde desses profissionais (VENDRAME,2013).

A prática intensa de atividades odontológicas proporciona um desgaste físico considerável para os acadêmicos de odontologia, fazendo com que os mesmos fiquem bastante vulneráveis a vários problemas musculoesqueléticos, como as LER/DORT. Existem fatores que contribuem para o aumento desses problemas como: estresse físico e mental, falta de intervalos entre os atendimentos, falta de alongamentos e repousos, e principalmente, posturas inadequadas para execução das tarefas (FERRARINI,2010).

O fisioterapeuta exerce um papel importante na abordagem das LER/DORT, onde são responsáveis pela realização de atividades preventivas, corretivas ou reabilitadoras.



Artigo

Como terapêutica para estes casos, Barreto (2001), indicou a redução ou neutralização transitória da ação dos músculos muito exigidos associado à aplicação de exercícios de alongamento. A intervenção fisioterapêutica reduz expressamente a sobrecarga músculo esquelética durante a atividade profissional, atenuando assim, a sintomatologia.

O presente estudo teve como objetivo investigar a prevalência de sintomas de LER/DORT, decorrentes das atividades práticas realizadas por acadêmicos de Odontologia de uma faculdade privada no interior da Paraíba, bem como, propor medidas preventivas para mitigação dos riscos. Este estudo é de fundamental importância, pois vem contribuir para trabalhos futuros da atuação da fisioterapia e na prevenção de Lesões por esforço repetitivo e distúrbios osteomusculares em Cirurgiões Dentistas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório, com abordagem quantitativa. A população do estudo foi composta por 43 acadêmicos do curso de odontologia de uma Faculdade Privada na cidade de Patos- PB sendo a amostra composta por 15 indivíduos, que estavam cursando o sexto período do referido curso.

Aos entrevistados, foi explicado o objetivo da pesquisa e a metodologia, que se caracterizavam numa entrevista com questões estas, que possibilitassem contribuir na compreensão da abordagem das LER/DORT do ponto de vista dos profissionais.

Como critérios de inclusão dos voluntários da pesquisa foram: ser maiores de 18 anos, atuar no ambiente da clínica escola de odontologia, e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa aqueles que não atendem aos critérios de inclusão.

A coleta de dados foi realizada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos (FIP) sob o parecer nº 2.252.183, considerando a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

O instrumento utilizado foi um questionário contendo questões sociodemográficas, com o intuito de caracterizar todos os participantes da amostra, onde estes responderam itens relacionados ao Sexo, idade, estado civil, entre outros aspectos, e outras questões relacionadas ao tema da pesquisa, além disso, foi aplicada a versão brasileira regularizada do Nordic Musculoskeletal Questionnaire (QNSO), traduzido para diversos idiomas e desenvolvido com a sugestão de padronizar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares, identificando distúrbios.



Artigo

É um instrumento de diagnóstico do ambiente ou posto de trabalho sendo composto por uma figura do corpo humano que mostra as regiões anatômicas (pescoço, ombros, tornozelos e pés), constituindo em escolhas múltiplas ou binárias quanto à ocorrência de sintomas nas diversas regiões anatômicas. Que investiga a presença de sintomas osteomusculares nos pesquisados, as regiões anatômicas acometidas, se houve afastamento ou procura a profissionais de saúde nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias a existência de dor e desconforto (PINHEIRO; AMARAL; CARVALHO, 2002). Também foram utilizadas escalas para avaliação do posto de trabalho através do método RULA.

A avaliação dos acadêmicos foi realizada enquanto os mesmos desempenhavam seu exercício profissional na clínica escola de odontologia, por meio de análise dos gestos, quantificando-os e qualificando-os.

O método RULA gera pontuações em determinadas posturas, enquadrando o indivíduo em uma escala de escore de 1 a 7, sendo que quanto maior o seu escore maior o risco biomecânico do profissional desenvolver alguma patologia. A análise dos dados foi realizada de acordo com a literatura pertinente.

O desenvolvimento do método RULA se dá em três etapas: na primeira etapa é feito um diagrama da postura a ser analisada; a segunda etapa é desenvolvida a pontuação correspondente à postura analisada e a terceira etapa é dada a escala da necessidade de intervenção a situação estudada (MCATAMNEY; CORLETT,1993).

RESULTADOS

No presente estudo procurou-se ampliar os conhecimentos sobre as principais queixas musculoesqueléticas presentes em acadêmicos de Odontologia de uma Faculdade Privada na cidade de Patos- PB.

Participaram do estudo 15 indivíduos de ambos os sexos, com idade variando de 20 a 34 anos de idade.

Constatou-se a predominância do sexo feminino 67%, solteiros 98%, e já em relação à idade 80% dos entrevistados tinham entre 21-30 anos.

Já em relação à prática de atividade preventiva, a pesquisa mostra que 86% dos estudantes avaliados raramente realizam alguma atividade de prevenção durante o atendimento.



Artigo

A pesquisa mostra a importância da disciplina de ergonomia lecionada na faculdade, onde cerca de 93% dos entrevistados a consideraram fundamental no aprendizado acadêmico.

Em relação às medidas preventivas utilizadas pelos acadêmicos durante a jornada de atendimento a pesquisa evidenciou que cerca de 73% dos entrevistados realizam pausas e ou descansos durante os atendimentos.

Quanto ao Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, nos últimos 12 meses as áreas mais acometidas com presença de sintomas como dor/formigamento, dormência foram punhos (13) indivíduos, e pescoço (07). Sobre os impedimentos ombro e costas foram prevalentes (08). Já em relação à consulta a algum profissional de saúde a maior prevalência foi nos ombros (08), e cotovelos (05). Nos últimos 7 dias a área mais acometida foi punhos e mãos com percentual equivalente de (08) indivíduos como apresentado na (tabela 1).

Os resultados apresentados nesta etapa da pesquisa, são decorrentes da análise através do método RULA, e das posturas de trabalho com maior frequência e incidência adotadas pelos profissionais durante a execução dos procedimentos clínicos. Os resultados encontrados pela aplicação desse método são parâmetros para análise e avaliação do nível de sobrecarga no segmento corporal analisado, bem como da necessidade e o nível da intervenção indicada para a situação analisada.

Na tabela 2, foram definidos os escores do método RULA para cada entrevistado, em que se observou que o maior escore 7 em C, foi obtido respectivamente no indivíduo treze, seguido de três indivíduos com escores 6, três indivíduos com escores 5, quatro indivíduos com escores 4, e quatro indivíduos com escore 3.

A tabela 3, amostra o Nível de intervenção segundo o Método RULA, em que fica evidenciado que sete indivíduos necessitam de investigações e alterações rapidamente, e consequentemente sete indivíduos poderão necessitar de futuras alterações.

Por meio desta pesquisa, fica claro que a postura adotada por cada profissional é que vai determinar o nível de risco, e que na maioria das vezes a repetitividade, posturas mantidas por longo período de tempo e aplicação de força são os principais riscos para complicações de LER/DORT.

Tabela 1- Áreas acometidas segundo o Questionário Nórdico



Artigo

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Tabela 2- Escore RULA dos entrevistados

Indivíduo	Escore A	Escore B	Escore C	
1	7	4	6	
Área	Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento) em:	Nos últimos 12 meses, você foi impedido (a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em:	Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área de saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em:
Pescoço	7	3	2	3
Ombros	8	2	1	4
Parte superior das costas	7	3	3	2
Cotovelos	5	1	0	0
Parte inferior das costas	8	2	1	4
Punhos/mãos	13	8	0	8
Quadril/coxas	3	0	0	1
Joelhos	4	2	0	1
Tornozelos/pés	3	0	1	1
	2	5	5	6



Artigo

3	4	5	5
4	3	5	5
5	4	5	5
6	4	3	3
7	4	4	4
8	5	3	4
9	4	3	3
10	4	4	4
11	4	3	3
12	5	3	4
13	5	6	7
14	4	2	3
15	6	4	6

Fonte: Dados da pesquisa, 2017

Tabela 3- Nível de intervenção segundo o Método RULA

Individuo	Rul a	Resultado
1	6	Investigar e alterar rapidamente
2	6	Investigar e alterar rapidamente
3	5	Investigar e alterar



Artigo

		rapidamente
4	5	Investigar e alterar rapidamente
5	5	Investigar e alterar rapidamente
6	3	Investigar e poderão ser necessárias alterações
7	4	Investigar e poderão ser necessárias alterações
8	4	Investigar e poderão ser necessárias alterações
9	3	Investigar e poderão ser necessárias alterações
10	4	Investigar e poderão ser necessárias alterações
11	3	Investigar e poderão ser necessárias alterações
12	4	Investigar e poderão ser necessárias alterações
13	7	Investigar e alterar urgentemente
14	3	Investigar e poderão ser necessárias alterações
15	6	Investigar e alterar rapidamente

Fonte: Dados da pesquisa, 2017 **DISCUSSÃO**

O estudo mostra a predominância do sexo feminino, bem como um grande percentual de indivíduos solteiros, com idade média de 30 anos, ingressantes no ensino superior.

Na odontologia, a admissão da mulher deu-se lentamente, seguindo a ampliação da sociedade, tanto historicamente como culturalmente. A partir de 1970, ressaltar-se o acréscimo gradual da importância da mulher pela odontologia, respectivamente a sua conscientização e modificação do seu papel diante da sociedade, na busca de reconhecimento e melhoria da condição social (RABELLO; GODOY, 2000).



Artigo

Para Guedes (2004), a entrada das mulheres nas universidades brasileiras é um marco das transformações em movimento na nossa sociedade, quando se trata das relações de gênero. A autora também faz menção que, na década de setenta, a entrada das mulheres nas instituições de ensino quebra a tradição da universidade como espaço masculino.

Estudos apontam que há um predomínio de adultos jovens nas universidades, com faixa etária entre 20 e 28 anos, atribuindo esse fato à fase final da adolescência, sendo essa, propícia à tomada de decisões e quando o indivíduo se torna legalmente capaz de assumir responsabilidades. Esse fato corrobora os resultados encontrados nessa pesquisa, na qual os acadêmicos de odontologia, em sua maioria, estavam na faixa etária de 21 a 30 anos (SHINYASHIKI,2006).

Quanto ao estado civil, na amostra houve um predomínio de indivíduos solteiros, estando esses resultados em consonância com a literatura, que ambos refletem a realidade da população brasileira onde os jovens, especialmente as mulheres, têm optado em casar-se mais tarde, priorizando a carreira profissional e sua inserção no mercado de trabalho (SANTOS; LEITE).

A prática de atividade preventiva, por parte dos entrevistados, ainda é pouco realizada.

Em pesquisa realizada com cirurgiões-dentistas, 56% dos entrevistados quando questionados sobre as pausas entre os atendimentos, responderam que não o fazem. Questionados sobre alongamentos, 75% afirmaram que não realizam. A atividade física foi perguntada, obtendo-se como resposta que somente 41% realizam contra 59% de sedentários (NOGUEIRA,1983).

Segundo a pesquisa foi evidenciado que a maioria dos pesquisados não utilizam nenhuma medida preventiva para evitar o surgimento de doenças ocupacionais, o que contribui para o aparecimento de doenças e má a postura dos entrevistados.

De acordo com Frazão (2000), para impedir o desenvolvimento das LER/DORT, o cirurgião-dentista precisa resguardar um pequeno espaço entre os atendimentos para alongar e relaxar os músculos visando suavizar as tensões musculares do dia-a-dia clínico competente a sua profissão.

Adotar uma postura de prevenção, através da aplicação das medidas protetivas que visam melhorar o meio ambiente do trabalho, além de relevante e fundamental é ainda a melhor forma de se evitar as assombrosas estatísticas que permeiam os infortúnios laborais, pois segundo os dados da Funda centro a Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima que mundialmente 6.000 trabalhadores diariamente perdem suas vidas em decorrência dos acidentes e das doenças ocupacionais, destaca-se ainda que anualmente



Artigo

são registrados 270 milhões de acidentes do trabalho não fatais, e 160 milhões de ocorrências de doenças ocupacionais, atingindo o alarmante número de 430 milhões infórtios laborais (MOVAHHED,2013).

A postura apropriada é aquela que o corpo se encontra em um equilíbrio muscular e esquelético, resguardando o organismo de lesões e alterações que ocorrem com o tempo em posições posturais incorretas (HUITLACA,2009).

Para que tenha a prevenção das LER/DORT entre os profissionais que apresentaram alterações necessárias é de suma importância que estes tomem consciência dessas alterações, sendo assim, parece indispensável que o conhecimento chegue aos profissionais através das entidades de classe, congressos técnicos entre outras formas. A odontologia apresenta riscos visíveis para o acometimento de LER/DORT, mesmo sabendo que a ergonomia não é generalista, que procura a intervenção no posto de trabalho específico, algumas atitudes preventivas podem ser tomadas para diminuir estes riscos entre os cirurgiões-dentistas: Alterar as posições de trabalho; evitar movimentos repetitivos; evitar força excessiva; evitar jornadas prolongadas; realizar atividades físicas; procurar estipular pausa; aproveitando-as para realizar alguns alongamentos; adequar às bancadas de acordo com as mediadas antropométricas individuais do trabalhador; trabalhar com a mesa auxiliar posicionada de forma que não force o profissional a girar o corpo para apanhar os instrumentos;

Em caso de dor e desconforto em uma dessas atividades o dentista deve procurar um profissional qualificado como o fisioterapeuta, pois quanto mais cedo for diagnosticada a alteração, por exemplo, um quadro de LER/DORT, menores serão suas consequências.

Cada vez mais se procura estudar como a ocupação pode comportar-se como importante determinante na produção de certas doenças. Nestas circunstâncias, as lesões do sistema musculoesquelético têm despertado a atenção de pesquisadores do mundo inteiro, visto que é uma das mais importantes causas de morbidade e de incapacidade de adultos, e também pelos custos econômicos que acarretam (GRAÇA et.al 2006).

Sendo assim, esta pesquisa pôde contar com a participação de 15 acadêmicos que exerceram suas atividades práticas na clínica escola de Odontologia de uma Instituição de Ensino Superior privada.

É importante ressaltar que este estudo se insere num campo de investigação que tem se consolidado no Brasil, que é a saúde do trabalhador. Faz-se necessário tomar conhecimento dos fatores de risco, dos sintomas e dos estágios das doenças, com o intuito de evitar o adoecimento.



Artigo

Surge assim, a necessidade da incorporação dos conhecimentos da Ergonomia, que de um lado se preocupa com o conforto e a saúde dos trabalhadores e do outro com a eficácia do processo, para a obtenção de melhorias nas condições de trabalho destes profissionais.

CONCLUSÃO

A profissão de cirurgião dentista é constantemente submetida a sobrecarga biomecânica o que pode desencadear o surgimento de lesões musculoesqueléticas de origem ocupacional. No presente estudo procurou-se investigar a presença de sintomas de LER/DORT em acadêmicos de odontologia de uma faculdade privada, uma vez que esses futuros profissionais podem já apresentar algum grau de comprometimento cinético-funcional desde a sua graduação.

Os acadêmicos entrevistados apresentaram sinais de sobrecarga principalmente nas regiões da coluna e membros superiores o que é característico da postura e função que os mesmos desenvolvem.

Ações preventivas, como a adoção de equipamentos e postos de trabalho ergonômicos, descansos durante os atendimentos, exercícios de alongamento entre as consultas e posturas apropriadas durante o trabalho, devem ser adotadas com o intuito de tornar mínimo o dano causado pelo exercício da profissão.

Portanto, a conscientização dos futuros cirurgiões-dentistas sobre a necessidade de prevenção das LER/DORT poderá contribuir em uma melhor qualidade de vida, integrada a um bom desempenho profissional, e a redução de doenças ocupacionais. Neste contexto, a Fisioterapia do Trabalho atua de forma a prevenir o surgimento das LER/DORT no ambiente de trabalho de forma efetiva e eficaz.

Por fim, sugere-se que um maior número de profissionais seja analisado e que os resultados desta análise e de outras possíveis, sejam levados aos futuros profissionais dentro das faculdades, contribuindo dessa forma para melhoria da qualidade de vida desses futuros profissionais.

REFERÊNCIAS



Artigo

BARRETO, H.J.J. Como prevenir as lesões mais comuns do Cirurgião-dentista. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.58, n.1, p.6-7, jan/fev.2001.

COUTO, H.A. **Doenças profissionais: guia prático de tenossinovites e outras doenças de origem ocupacional**. Belo Horizonte: Asta Médica; 9p,1994.

FERRARINI, As doenças do trabalho no meio odontológico. Portal Open-Portal de Odontologia. **Revista WWOW**, 2010.

FRAZÃO, P. Dores do Ofício. **Revista da Associação Brasileira de Odontologia**, v,8 n.1, p.8-10, 2000.

GRAÇA, C.C.; ARAÚJO, T.M.; SILVA, C.E.P. **Desordens Musculoesqueléticas em Cirurgiões – Dentistas**. Sitientibus, feira de Santana, n.34, p,71-86, jan-jun.2006.

GUEDES, M.C. **O contingente feminino de nível universitário nos últimos trinta anos do século XX**: a reversão de um quadro desigual in: XIV Encontro Nacional de Estudo Populacional, ABEP; 2004; Caxambu, MG. [acessado 2017 set]. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/site_eventos_abe.

HUIXTLACA-ROJO, C.C. et al. Determinación de las alteraciones posturales en alumnos de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidas Autónoma de Puebla, México. **Rev Iberoam Fisioter Kinesiol**. v.12, n.2, p. 60-66, 2009

MCATAMNEY, L.; CORLETT, N. Rula: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. **Applied Ergonomics**, v.24, n.2, p.91-99, 1993.

MOVAHHE, D.T.; AJAMI, B.; SOLTANI, M.; SHAKERI, M.T.; DEGHANI, M. Musculoskeletal pain reports among Mashhad dental students, **Iran. Pak J Biol Sci**. v.16, n.2, p.80-85, 2013.

MUROFUSE, N.T.; MARZIALE, M.H.P. Doenças do Sistema Osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v.13, n. 3, p. 364-73, maio-junho,2005.



Artigo

NOGUEIRA, D.P. Riscos ocupacionais de dentistas e sua prevenção. **Rev. Bras. Saúde Ocupacional**, v.11, n.41, p.16-24, jan/mar.1983.

PINHEIRO, F.A.; AMARAL, B.T.; CARVALHO, C.V. Validação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. **Rev Saúde Pública**, v.36, n.3, p.307-12,2002.

RABELLO, S.B.; GODOY, C.V.C.; PADILHA, W.W.N. Por que a Odontologia se transformou numa profissão de mulheres? **Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva**. v.1, n.1, p. 57:52- 60, 2000.

REGIS FILHO, G.I.; LOPES, M.C. Aspectos epidemiológicos e ergonômicos de lesões por esforço repetitivo em cirurgiões-dentistas. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v.51, n.5, p.469-475,1997.

SANTOS, A.F.; ODA, J.Y.; NUNES, A.P. et al. Benefícios da ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Arq. Ciên. Saúde Unipar Umuarama**, v. 11, n. 2, p. 99–113, maio/ago. 2000.

SANTOS CE, LEITE MMJ. O perfil do aluno ingressante em uma universidade particular da cidade de São Paulo. **Rev Bras Enferm**. v.59, n.2, p.154-156,2006.

SAQUY, P.C.; PÉCORÁ, J.D. **A ergonomia e as doenças ocupacionais do Cirurgião-Dentista**. Ribeirão Preto: Dabi-Atlante; 1994.31p.

SHINYASHIKI, G.T.; MENDE,S I.A.C.; TREVIZAN, M.A.; DAY, R.A. Socialização profissional: estudantes tornando-se enfermeiros. **Rev Latino-Am Enfermagem**; v.14, b.4, p.601-607. 2006.

SILVA, A. C., FERNANDO, H., BARBOSA, G. et al. **Atualização na clínica odontológica**. In: Feller, Christa, Gorab, Riad. Atualização na clínica odontológica: modelos de atualização. São Paulo, Artes Médicas, 2000. p 511-33, illus., tab. (BR).

VENDRAME. **Livro de bolso do técnico de segurança do trabalho** – São Paulo, LTR, 2013.





Temas em
Saúde