

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

JÚLIA SILVA DE ALBUQUERQUE

ISADORA AGOSTINI

**RELAÇÃO ENTRE INDICADORES NUTRICIONAIS E DE SARCOPENIA NO
DESFECHO CLÍNICO EM PACIENTES IDOSOS SUBMETIDOS À CIRURGIA
ABDOMINAL DE GRANDE PORTE**

Recife-PE

2020

JÚLIA SILVA DE ALBUQUERQUE

ISADORA AGOSTINI

**RELAÇÃO ENTRE INDICADORES NUTRICIONAIS E DE SARCOPENIA NO
DESFECHO CLÍNICO EM PACIENTES IDOSOS SUBMETIDOS À CIRURGIA
ABDOMINAL DE GRANDE PORTE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Pernambucana
de Saúde como requisito para conclusão
da Graduação em Nutrição

Orientadora: Caroline Neves de Morais

Co-orientadora: Janayna Gonçalves
Silva

Recife – PE

2020

RESUMO

Introdução: O aumento do número de pacientes idosos submetidos à cirurgias de grande porte é proporcional a taxa de crescimento dessa faixa etária. A sarcopenia é definida como uma síndrome caracterizada pela perda progressiva e generalizada da massa muscular, força muscular e/ou desempenho físico, com limitações na maioria dos achados da literatura, pelo uso isolado da massa muscular, como forma de diagnóstico. Sua presença isolada ou associada à desnutrição está associada a piores desfechos em pacientes hospitalizados. **Objetivo:** Avaliar a associação entre indicadores do estado nutricional e de sarcopenia com o desfecho clínico em pacientes idosos submetidos a cirurgias abdominais eletivas de grande porte. **Métodos:** Trata-se de um estudo prospectivo não randomizado em um hospital de referência do Recife. Foram avaliados os pacientes com idade maior que 60 anos, submetidos à cirurgia de grande porte. Foram utilizados dados demográficos (registro hospitalar, idade e sexo), antropométricos (peso atual, altura e peso habitual ou usual, percentual (%) de perda de peso, circunferência da panturrilha (CP) e desfechos clínicos (tempo de internação hospitalar, reinternação hospitalar, tempo de UTI e necessidade de ventilação mecânica). Para avaliação da sarcopenia, foi realizada uma triagem para sarcopenia (SARC-F) e o diagnóstico de acordo com a definição Grupo de Trabalho de Sarcopenia (EWGSOP). Para coleta dos dados foram consultados os dados registrados em formulário semi-estruturado e os resultados foram avaliados com auxílio de um programa estatístico SPSS, versão 13,0, o valor de significância para os testes comparativos foi de $p < 0,05$. **Resultados:** Foram avaliados 36 pacientes com idade média de $70,14 \pm 6,95$, dentre esses, 75% foram diagnosticados com sarcopenia e 83,3% com risco de sarcopenia. De acordo com o IMC a maioria dos pacientes se apresentou eutrófico, entretanto, de acordo com a circunferência da panturrilha, 75% apresentaram-se desnutridos. Ocorreu alta prevalência de perda de peso significativa ou grave (71,4%). Houve uma tendência a influência da sarcopenia na necessidade de reinternação dos pacientes ($p=0,12$) e no tempo de internação em dias ($p=0,17$). **Conclusão:** A sarcopenia possui uma alta prevalência nos pacientes idosos submetidos à cirurgia abdominal de grande porte, parecendo estar relacionada a um maior tempo de internação dos pacientes e maior taxa de reinternação hospitalar. Os pacientes internados também apresentam alta prevalência de desnutrição e perda de peso significativa ou grave, contribuindo para a perda de massa muscular e sarcopenia.

Palavras-chave: sarcopenia, estado nutricional, idoso, procedimentos cirúrgicos eletivos.

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 4 |
| 2. METODOLOGIA..... | 7 |
| 3. RESULTADOS..... | 12 |
| 4. DISCUSSÃO..... | 15 |
| 5. CONCLUSÃO..... | 17 |
| 6. REFERÊNCIAS..... | 18 |
| 7. APÊNDICE..... | 21 |
| 8. ANEXO..... | 24 |

INTRODUÇÃO

De acordo com Fundo de População da ONU (UNFPA), em 2015, os países Brasil, China, Rússia, Índia e África do Sul, unidos, tinham mais de 380 milhões de idosos com 60 anos ou mais. Representando em torno de 42% da população mundial nessa faixa etária. O ritmo acelerado de envelhecimento da população vem crescendo. Combinados, os idosos dos países emergentes poderão somar em cerca de 630 milhões em 2030 e 940 milhões em 2050 – ou 45% do total mundial (ONU, 2017). Diante disto, estima-se um aumento em média de 53,6% da população de idosos que são submetidos a cirurgias abdominais de grande porte (JUGMAN et al., 2015).

Em meados de 1989, Irwin Rosemberg introduziu a terminologia sarcopenia como resultado da perda de massa muscular em função da idade, de maneira isolada, durante muito tempo. Desde então, vem sendo discutido um novo conceito de sarcopenia, definida em linhas gerais como baixa massa muscular, baixa função muscular e/ou desempenho físico reduzido, que ocorre em pelo menos 1 em cada 20 indivíduos habitantes da comunidade e pode chegar a 1 em cada 3 em idosos frágeis que vivem em lares de idosos. Nos hospitalizados pós-cirúrgicos a prevalência varia conforme a idade, oscilando de 5-13% de 60-70 anos e 11-50% com mais de 80 anos (CRUZ-JENTOFT et al., 2010; CRUZ-JENTOFT et al., 2014; GARIBALLA; ALESSA, 2013).

Esta nova definição de sarcopenia, foi criada pela Sociedade de Medicina Geriátrica da União Européia (EUGMS), criando um Grupo de Trabalho de Sarcopenia (EWGSOP) e pelo Grupo Internacional de Trabalho sobre Sarcopenia (IWGS), associado a outras organizações científicas européias (Sociedade Européia de Nutrição Clínica e Metabolismo - ESPEN, Academia Internacional de Nutrição e Envelhecimento – IANA e Associação Internacional de Gerontologia e Geriatria – Região Europeia – IAGG- ER) no intuito de melhorar a atuação na prática clínica e nas pesquisas futuras (CRUZ-JENTOFT et al., 2010; JUGMAN et al., 2015; COSTA et al., 2012).

De acordo com esses grupos, o diagnóstico é baseado nos seguintes critérios: baixa massa muscular, força muscular e/ou desempenho físico. A associação de todos esses critérios é essencial, à medida que, na maioria dos estudos atuais apresenta dados limitados pelo uso isolado de apenas um dos componentes, com consequente viés de informação, principalmente devido o fato da relação entre a força e massa muscular não ser linear (CRUZ-JENTOFT et al., 2010).

O EWGSOP recomenda o estadiamento em pré-sarcopenia (baixa massa muscular), sarcopenia (baixa massa muscular, baixa força muscular ou desempenho físico) e sarcopenia grave (baixa massa muscular, baixa força muscular e desempenho físico), de modo a auxiliar na intervenção adequada (CRUZ-JENTOFT et al., 2010).

A obesidade sarcopênica é definida como perda de massa magra, com aumento de massa gorda, tendo em vista que a redução relacionada com a idade, massa muscular e força muscular é geralmente independente da massa corporal (CRUZ-JENTOFT et al., 2014).

Diante disto, é fundamental a avaliação adequada de sarcopenia e dos fatores que a influenciam. Entre eles podemos citar a idade (devido a influência de hormônios sexuais, apoptose e disfunção mitocondrial), desuso muscular (decorrente da imobilidade e inatividade física), função endócrina (pelo uso de corticosteroides, ou a presença de função tireoidiana irregular e resistência insulínica), déficits nutricionais, quadro de má absorção, caquexia e doenças neurodegenerativas (CRUZ-JENTOFT et al., 2014).

A primeira medida para avaliação desta condição seria através de um rastreio precoce e adequado, por meio de instrumentos de triagem de sarcopenia, entre essas está a ferramenta para triagem de sarcopenia (SARC-F), que pode ser associado a uma avaliação nutricional completa para melhor diagnóstico clínico e nutricional (GONZALEZ, et al., 2016).

Para avaliar a força muscular e desempenho físico, os testes mais utilizados na prática clínica são a força do aperto de mão, a elevação da cadeira e extensão do joelho. Entre os métodos de avaliação nutricional utilizados na prática clínica estão às medidas antropométricas, em especial a circunferência da panturrilha, a absorciometria de raios-X de dupla energia (DEXA) e análise de bioimpedâncias (BIA) que são validadas na prática clínica para estimativa da massa muscular (CRUZ-JENTOFT et al., 2010; SCALDAFERRI et al., 2017).

É necessário destacar, a relação entre desnutrição (perda de massa muscular) e sarcopenia (perda de massa, função e/ou desempenho), de modo que, ambas, são encontradas frequentemente em pacientes hospitalizados, e são fortemente relacionadas com aumento do número de complicações no pós-operatório (infecção de sítio cirúrgico e geral, deiscência de anastomose, fístulas), maiores custos hospitalares, maior tempo de internação, alterações imunológicas, menor resposta ao tratamento e são preditores de morbimortalidade (SHEN et al., 2017; SUNGURTEKIN et al., 2004; WEIMANN et al., 2017).

Diversos estudos demonstram que pacientes hospitalizados e candidatos à cirurgia do trato gastrointestinal (TGI) estão sujeitos a risco nutricional, com prevalência variando de 22- 62% (SCALDAFERRI et al., 2017; VAN VUGT, 2014; GONÇALVES et al., 2016). Segundo, Garth

et al (2016), há uma relação significativa entre a perda de peso grave no pré-operatório e o maior tempo de internamento e o pior prognóstico no pós-operatório.

Esse fato também é verdadeiro para pacientes sarcopênicos. Visto que, estudos conduzidos no Japão por Shen et al (2017) demonstraram a correlação entre sarcopenia e pior prognóstico em pacientes com câncer de esôfago, e relacionaram ainda a sarcopenia com a deiscência de anastomose.

Portanto, o diagnóstico nutricional e da sarcopenia completo e detalhado permite a intervenção adequada por meio de estratégias de gerenciamento preventivo e clínico para o manejo da sarcopenia e desnutrição. Para isto, uma série de abordagens de tratamento para o manejo da sarcopenia é explorada, entre eles o suporte nutricional e o exercício físico em particular, merece atenção especial (SCALDAFERRI et al., 2017; BARBOSA-SILVA et al., 2016; DEUTZ et al., 2014).

O presente estudo teve como objetivo avaliar a associação entre indicadores do estado nutricional e de sarcopenia com o desfecho clínico em pacientes idosos submetidos a cirurgias abdominais eletivas de grande porte.

METODOLOGIA

Desenho do Estudo e amostragem

Estudo prospectivo não randomizado, realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP (Recife-PE), em pacientes submetidos às cirurgias abdominais eletivas de grande porte, no período de abril a novembro de 2018.

Critérios de elegibilidade

➤ Critérios de inclusão

Foram incluídos pacientes com idade igual ou maior que 60 de ambos os sexos, que realizaram cirurgias abdominais eletivas de grande porte. Para definição de cirurgia eletiva de grande porte do estudo foram consideradas as cirurgias de gastrectomias, colectomia, duodenopancreatectomia, hepatectomia, retossigmoidectomia, enterectomias extensas, cirurgias colorretais.

Os pacientes foram convidados a participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

➤ Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo indivíduos que:

- Não possuam capacidade de entendimento ou comunicação;
- Possuam membro atrofiado, amputado, edema clinicamente visível ou sequelas que impeçam a mensuração dos parâmetros antropométricos e de sarcopenia estabelecidos;
- Apenas realizarem uma medida para definir a sarcopenia (massa muscular, força muscular ou desempenho físico);
- Apresentarem eventos adversos referentes ao efeito anestésico ou não interligados ao procedimento cirúrgico e doença de fim de vida.

Coleta de dados

Os dados (avaliação clínica inicial, como a demografia e dados médicos, diagnóstico atual, avaliação nutricional e ferramenta de triagem para sarcopenia - SARC-F) foram avaliados

dentro de 72 h de admissão, através de um formulário previamente semi-estruturado de dados onde foram coletados dados demográficos, como informações de identificação (registro hospitalar, idade e sexo), diagnóstico e desfechos clínicos (tempo de internação hospitalar, reinternação hospitalar, tempo de UTI e necessidade de ventilação mecânica). Foi realizada uma triagem para sarcopenia (SARC-F), avaliação antropométrica (peso atual, altura e peso habitual ou usual, percentual (%) de perda de peso, circunferência da panturrilha (CP) e avaliação da sarcopenia.

Ferramenta de triagem para sarcopenia (SARC-F)

Foi utilizada uma ferramenta de triagem de sarcopenia (SARC-F) para melhor rastreamento da sarcopenia em associação com as medidas antropométricas (como estimativa de massa muscular), no intuito de testar melhorias na eficácia da seleção da sarcopenia (identificada através da triagem, critérios do EWGSOP e medidas antropométricas.)

O SARC-F inclui cinco componentes: força, assistência ao andar, subir na cadeira, subir escadas e quedas. Os itens SARC-F foram selecionados para refletir alterações do estado de saúde associadas às consequências da sarcopenia, os escores da escala SARC-F variam de 0-10 (ou seja, 0-2 pontos para cada componente; onde 0= melhor e 10= pior). A avaliação de inadequação da circunferência da panturrilha associada ao SARC-F acrescenta 10 pontos ao escore (ANEXO I). Esse instrumento é validado para o português (BARBOSA-SILVA et al., 2016).

Avaliação antropométrica

➤ Peso e estatura

O peso foi obtido através de balança plataforma existente na unidade, Modelo MEA-03200/Plennacom capacidade de no máximo 200Kg e precisão de 100 g, com o indivíduo descalço e indumentária mínima.

O peso habitual ou usual (PU) foi utilizado como referência na avaliação de mudanças recentes de peso, necessário para calcular o percentual (%) de perda de peso.

Percentual de Perda de peso (% PP) foi determinado pelo peso usual (PU) menos peso atual (PA) multiplicado por 100 dividido pelo peso usual e classificado de acordo com o Quadro 1:

Quadro 1 - Classificação da perda de peso com relação ao tempo

| Tempo | Perda significativa de peso (%) | Perda grave de peso (%) |
|----------|---------------------------------|-------------------------|
| 1 semana | 1- 2 | >2 |
| 1 mês | 5 | >5 |
| 3 meses | 7,5 | >7,5 |
| 6 meses | 10 | >10 |

Fonte: Blackburn e Bistran (1997) Apud Mussol (2014)

Para definir a estatura dos pacientes foi utilizada a técnica proposta pelo Ministério da Saúde (MS), que indica a aferição da estatura com o paciente com os pés descalços, em pé, costas retas, pernas e calcanhares juntos, braços estendidos ao lado do corpo, com cabeça erguida e olhando para um ponto fixo na altura dos olhos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). A estatura foi obtida através de um estadiômetro acoplado a balança de metal 200 cm e precisão de 1 mm.

➤ Índice de Massa Corporal (IMC)

O IMC foi calculado pela razão entre o peso e o quadrado da estatura, onde o valor da massa corporal será expresso em kg e, a estatura em m². Foi classificado de acordo com os pontos de corte propostos pela OPAS (2002) (Quadro 2):

Quadro 2 – Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC)

| IMC (kg\ m ²) | Classificação |
|---------------------------|---------------|
| < 23 | Baixo peso |
| 23- 28 | Eutrofia |
| >28-<30 | Pré-obesidade |
| >30 | Obesidade |

Fonte: OPAS (2002)

➤ Avaliação da Sarcopenia

A sarcopenia foi avaliada de acordo com a definição EWGSOP (2018) que recomenda usar a presença de baixa função muscular, como critério mais importante, baixa massa muscular e baixa função muscular (força ou desempenho físico) para o diagnóstico de sarcopenia.

- Circunferência da panturrilha (CP)

A obtenção da medida foi realizada com o paciente em posição sentada e com auxílio de uma fita métrica inelástica. Utilizada para verificar a massa muscular do paciente. A medida foi realizada na perna direita, com uma fita, na sua parte protuberante, com o paciente com a perna dobrada, formando um ângulo de 90° com o joelho. O ponto de corte para triagem de sarcopenia estabelece como baixo foi de 34 cm para homens e de 33 cm para mulheres, de acordo com um estudo de validação do SARC-F.

- Força de Preensão Manual (FPM)

Para aferição da FPM foi utilizado um dinamômetro manual de pressão hidráulica da marca HydraulicHandDynamimeter, SH5001, para verificar a força muscular, com o paciente sentado com o braço aduzido, com o cotovelo flexionado a 90° graus, sem utilizar o apoio da cadeira. As medidas foram obtidas no braço dominante. Os pacientes foram orientados a desprender sua força máxima após o comando verbal do avaliador. A aferição foi realizada três vezes, com intervalos mínimos de um minuto. O ponto de corte definido como baixa força muscular foi de <30 kg para homens e <20 kg para mulheres (EWGSOP,2009).

- Desempenho físico

Foi realizado o teste de velocidade de marcha com percurso de 6m, no intuito de avaliar o desempenho físico dos indivíduos. No respectivo estudo, utilizou-se valores de referência de < 0,6 m/s (inadequado) e \geq 0,6 m/s (adequado).

Dados clínicos

➤ Tempo de permanência hospitalar (TPO)

Foi obtido através da diferença entre a data de admissão e alta hospitalar (DA – AH).

➤ **Desfecho clínico**

Foi avaliado o desfecho clínico após 30 dias após a alta hospitalar (vivo ou óbito). Essa variável foi obtida através de levantamento dos prontuários no serviço de arquivo médico, através dos registros ambulatoriais agendados ao paciente.

➤ **Tempo de permanência na UTI (TPU)**

Foi obtido através da diferença entre a data de admissão e alta da unidade de terapia intensiva. Essa variável foi obtida através de levantamento dos prontuários no serviço de arquivo médico.

➤ **Tempo de ventilação mecânica (TVM)**

Foi obtido através da diferença entre a data de intubação e extubação da ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva. Essa variável foi obtida através de levantamento dos prontuários no serviço de arquivo médico.

Processamento e análise dos dados

As análises estatísticas foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 13.0. Para as variáveis contínuas com distribuição normal, foi calculada a média e desvio padrão. O intervalo de confiança adotado foi de 95%. Os testes comparativos utilizados foram o Teste Exato de Fisher's e o Teste T student, o nível de significância utilizado para esses testes foi de $p < 0,05$. Foi apresentado as frequências em percentuais das variáveis categóricas.

Considerações Éticas

O presente projeto foi realizado após liberação do Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP, de acordo com a Resolução no 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O paciente foi

previamente esclarecido. Contudo, estão assegurados aos participantes, o sigilo e a privacidade das informações fornecidas durante a pesquisa. Os pacientes foram previamente esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, riscos e benefícios, bem como parâmetros a serem adotados. Mediante aprovação, foi assinado um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A).

Análise de riscos e benéficos

Foram coletadas informações sobre as condições clínicas dos pacientes submetidos à cirurgias abdominais eletivas de grande porte, de forma que o mesmo, poderá sentir-se constrangido. Estão assegurados, aos participantes o sigilo e privacidade das informações fornecidas durante a pesquisa. Os métodos empregados não trazem risco nutricional sobre as condições clínicas. As informações coletadas foram importantes para o melhor manejo clínico e nutricional dos pacientes.

RESULTADOS

Os indivíduos participantes do estudo possuem idade média de $70,14 \pm 6,95$, com maior prevalência do sexo masculino (63,9%) e um grande número de indivíduos apresentou reinternação em 1 mês (58,3%). O tempo de internação em dias teve uma média de $11,31 \pm 6,11$, enquanto o tempo de UTI teve uma média de $1,62 \pm 1,39$ (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes idosos submetidos à cirurgia abdominal de grande porte no instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, 2020.

| Características | N | |
|------------------------|----------|-------|
| Sexo | | |
| Masculino | 23 | 63,9% |

| | | |
|---|----|--------------|
| Feminino | 13 | 36,1% |
| Idade (Média ± DP) | 36 | 70,14 ± 6,95 |
| Tempo de internação (Média ± DP) | 36 | 11,31±6,11 |
| Tempo de UTI (Média ± DP) | 21 | 1,62 ±1,39 |
| Necessidade de VM em UTI | | |
| Sim | 3 | 14,3% |
| Não | 18 | 85,7% |
| Reinternação hospitalar | | |
| Sim | 21 | 58,3% |
| Não | 15 | 41,7% |

VM: Ventilação mecânica;

Em relação ao estado nutricional, a maioria dos indivíduos apresentou-se eutrófico (85,7%) de acordo com o IMC, com média o IMC de 24,49±4,09, porém 75% apresentaram-se desnutridos pelo parâmetro da circunferência da panturrilha. Dos que apresentaram perda de peso, um maior percentual apresentou perda de peso grave ou significativa (71,4%), com uma média da porcentagem de perda de peso de 13,23±8,19. De acordo com a classificação do SARC-F, 83,3% dos indivíduos estudados apresentaram risco de sarcopenia e 75,0% da população já possuíam o diagnóstico de sarcopenia (tabela 2).

Tabela 2 – Estado nutricional dos pacientes idosos submetidos à cirurgia abdominal de grande porte no instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, 2020.

| Características | N | % |
|------------------------|----------|----------|
| IMC | | |
| Desnutridos | 5 | 14,3 |
| Eutróficos | 30 | 85,7 |
| Excesso de peso | 0 | 0 |

| | | |
|-----------------------------------|----|------------|
| IMC (Média ± DP) | 36 | 24,49±4,09 |
| Perda de peso | | |
| Sem Perda de peso | 10 | 28,6 |
| Significativa ou Grave | 25 | 71,4 |
| Perda de peso (Média ± DP) | 36 | 13,23±8,19 |
| CP | | |
| Desnutrido | 27 | 75,0 |
| Eutrófico | 9 | 25,0 |
| SARC-F | | |
| Risco de sarcopenia | 30 | 83,3 |
| Sem risco de sarcopenia | 6 | 16,7 |
| Diagnóstico de sarcopenia | | |
| Sarcopênico | 27 | 75,0 |
| Não-sarcopênico | 9 | 25,0 |

CP: Circunferência da panturrilha

Analisando-se a relação da sarcopenia com os dados clínicos, houve uma tendência a influência da sarcopenia na necessidade de reinternação dos pacientes ($p=0,12$). Houve também uma tendência de influência da sarcopenia no tempo de internação em dias ($p=0,17$), onde os indivíduos sarcopênicos passaram uma média de tempo maior internados ($12,11\pm 5,93$) que os não sarcopênicos ($8,89\pm 6,35$) conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3 – Diferenças de dados clínicos de acordo com o diagnóstico de sarcopenia dos pacientes idosos submetidos à cirurgia abdominal de grande porte no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, 2020.

| Variáveis | Total N(%) | Sarcopenia | | <i>p</i> * |
|----------------------------|---------------|-------------|-------------|------------|
| | | SIM N(%) | NÃO N(%) | |
| Ventilação mecânica | | | | |
| Sim | 3(14,28%) | 2(66,66%) | 1(33,34%) | 1,00* |
| Não | 18(85,72%) | 12 (66,66%) | 6(33,34%) | |

Reinternação**hospitalar**

| | | | | |
|-----|------------|-------------|-----------|-------|
| Sim | 21(58,33%) | 18 (85,71%) | 3(14,29%) | 0,12* |
| Não | 15(41,64%) | 9 (60 %) | 6 (40%) | |

Tempo de internação

| | | | | |
|--|------------|------------|-----------|--------|
| | 11,31±6,11 | 12,11±5,93 | 8,89±6,35 | 0,17** |
|--|------------|------------|-----------|--------|

Tempo de UTI

| | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|--------|
| | 1,62 ±1,39 | 1,79±1,67 | 1,29±0,48 | 0,31** |
|--|------------|-----------|-----------|--------|

*Teste Exato de Fisher's **Teste T student

DISCUSSÃO

No presente estudo, a população estudada possui idade média de 70,14 ± 6,95 com maior prevalência do sexo masculino (63,14%), justificado pela maior descuido com a saúde desse grupo, igualmente em diversos estudos onde é vista a idade média 71 anos com predomínio do sexo masculino (MARTINEZ et al., 2016). Sendo a idade um fator de risco para o desenvolvimento da sarcopenia, sobretudo nos idosos acima de 80 anos (DIZ et al., 2015; DUTRA et al., 2015; PONGPIATPAIBOON et al., 2018). Um estudo apresentou a sarcopenia em diferentes faixas etárias, sendo ela presente em 25% dos idosos com 60-69 anos, 33% dos idosos com 70- 79 anos, e 60,7% dos idosos com mais de 80 anos (PONGPIATPAIBOON et al., 2018).

Em relação ao estado nutricional, apenas o IMC não refletiu a maior prevalência de desnutrição, a população obteve-se em sua maioria eutrófica (85,7%), sabendo das limitações desse parâmetro para avaliação nutricional em idosos, devido alterações decorrentes do envelhecimento, como redução da massa magra e quantidade de água, aumento do tecido adiposo (FIDELIX; SANTANA; GOMES., 2013) corroborando com Marafonet al. (2018) onde o grupo de estudo encontrava-se em sua maioria eutrófica em relação ao IMC.

Em contrapartida, a utilização da CP, outro parâmetro para avaliação do estado nutricional, no presente estudo, refletiu uma média de 75% de desnutrição. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a CP uma medida sensível de avaliação da massa muscular nos idosos, decréscimo da atividade física e da mobilidade. De modo semelhante num estudo

50,7% dos 67 pacientes avaliados estavam desnutridos em relação a CP (ARRUDA et al., 2014), assim como no estudo de (MELLO, WAISBERG e SILVA, 2016) onde foi identificada depleção em 55,3% dos idosos, utilizando a CP como parâmetro de avaliação.

Diversos estudos relacionam a perda de peso não intencional para avaliar redução da massa muscular e risco de sarcopenia, por ser um importante indicador na prática clínica, apesar de ocultar consideráveis mudanças que ocorrem no estado nutricional do idoso. (TAVARES, et al., 2015, SALMASO, et al., 2014). No presente estudo, verificou-se um maior predomínio de pacientes com perda de peso significativa ou grave (71,4%) devido à perda de massa muscular, condições inflamatórias, subnutrição ou má absorção (EWGSOP, 2018).

A utilização do SARC- F para risco de sarcopenia no presente trabalho, obteve uma média de 83,3% de pacientes com risco de sarcopenia. Outro estudo evidenciou o SARC-F como uma ferramenta adequada para identificar perda de massa muscular em pacientes, por ser um questionário rápido baseado em perguntas fáceis (PARRA et al., 2019).

A população do estudo contou com uma alta prevalência de sarcopenia (75%) e de risco de sarcopenia (83,3%), que também é vista em outros estudos. Segundo o EWGSOP, esta varia de 5-13% em idosos de 60-70 anos, aumentando para 11-50% para aqueles acima de 80 anos. Em um estudo com idosos acima de 60 anos a proporção de mulheres que apresentaram sarcopenia foi de 17,0% e de homens, 28,8% (CONFORTIN et al., 2018).

A prevalência da sarcopenia difere de forma evidente nos estudos encontrados, variam entre 1% e 50%, em pessoas com mais de 50 anos, de acordo com os métodos utilizados (MOMM et al., 2018). Vários fatores de risco e mecanismos contribuem para o desenvolvimento da sarcopenia, entre os quais se incluem idade, sexo, comportamentos do estilo de vida como inatividade física, tabagismo e dieta empobrecida, remodelação muscular, perda de neurónios motores alfa, apoptose, alterações hormonais (insulina, testosterona, estrogénios, hormonal do crescimento), estado de inflamação crónica e níveis de citocinas (SIPARSKY, 2014).

No estudo presente também foi verificado uma tendência a maior taxa de reinternação de pacientes com sarcopenia e um aumento no tempo de internação dos pacientes sarcopênicos. Vários fatores podem levar ao aparecimento dos estágios da sarcopenia ou levar a mudança deste, e um dos fatores é a hospitalização. Esta leva à redução ou perda da autonomia, da qualidade de vida, aumento da fragilidade, compromete a capacidade funcional devido à má

nutrição e repouso excessivo (MARAFON, et al., 2018), igualmente com Martinez, et al., (2014) que cita situações de repouso prolongado como um dos fatores desencadeantes da sarcopenia.

Segundo um estudo realizado com pacientes internados na UTI, a internação na UTI, por si só, traz um percentual de risco para uma maior morbidade, como o declínio da capacidade de se movimentar para atividades básicas do dia a dia (JESUS et al., 2016). A imobilidade prolongada no leito é considerada nociva à recuperação do paciente, uma vez que promove reduções rápidas na massa muscular, na densidade mineral óssea e deterioração em outros sistemas do corpo (MESQUITA, et al., 2016), sendo um agravamento para indivíduos sarcopênicos.

Uma limitação do estudo foi amostra reduzida, decorrente do perfil dos indivíduos, limitando nossos achados.

CONCLUSÃO

A sarcopenia possui uma alta prevalência nos pacientes idosos submetidos à cirurgia abdominal de grande porte, podendo estar relacionada a um maior tempo de internação dos pacientes e maior taxa de reinternação hospitalar. Os pacientes internados também apresentam alta prevalência de desnutrição e perda de peso significativa ou grave, contribuindo para a perda de massa muscular e sarcopenia.

REFERÊNCIAS

- MIRANDA, Gabriela Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade. Envelhecimento da população no Brasil: desafios e conseqüências sociais atuais e futuros. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.19, n.3, p. 507-519, 2016.
- FRIEDMAN, Jeffrey; et al. Implications of sarcopenia in major surgery. **NutrClinPract.** 2015, v.30 n.2, p.175-179, 2015.
- CRUZ-JENTOFT, Alfonso; BAHAT, Gülistan; BAUER, Jürgen; BOIRIE, Yves; BRUYÉRE, Olivier; CEDERHOLM, Tommy. *et al.* Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age And Ageing**, Oxford, 2(1): 1-16, 2018.
- PEGORARI, Maycon Souza; TAVARES, Darlene Mara dos Santos. Fatores associados a síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, 22 (5): 874-82, 2014.
- JESUS, Fabio Santos; PAIM, Daniel de Macedo; BRITO, Juliana de Oliveira; BARROS, Idiel de Araújo; NOGUEIRA, Thiago Barbosa; MARTINEZ, Bruno Prata; PIRES, Thiago Queiroz. Declínio da mobilidade dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva.**, 28 (2):114-11, 2016.
- GARIBALLA, Salah; ALESSA, Awad. Sarcopenia: Prevalence and prognostic significance in hospitalized patients. **Clinical Nutrition Xxx**, 32 (5):772-776, 2013.
- SHEN, Yanjiao; HAO, Quikui; ZHOU, Jianghua; DONG, Birong. The impact of frailty and sarcopenia on postoperative outcomes in older patients undergoing gastrectomy surgery: a systematic review and meta-analysis. **Bmc Geriatrics**, 17 (1):9-22, 2017.
- SUNGURTEKIN, Hulya; SUNGURTEKIN, Ugur; ZENCIR, Mehmet. The Influence of Nutritional Status on Complications after Major Intraabdominal Surgery. **Journal Of The American College Of Nutrition**, 23 (3): 227-232, 2004.
- GONÇALVES, Luciana Brito; JESUS, Natanael Moura Teixeira; GONÇALVES, Maiara Brito; DIAS, Lidiane Cristina Gomes; DEIRÓ, Tereza Cristina Bomfim Jesus. Preoperative Nutritional Status and Clinical Complications in the Postoperative Period of Surgeries. **Brazilian Journal Of Cardiovascular Surgery**, 13(4):378-420, 2016.
- CRUZ-JENTOFT, Alfonso; BAHAT, Gülistan; BAUER, Jürgen; BOIRIE, Yves; BRUYÉRE, Olivier; CEDERHOLM, Tommy. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. **Age And Ageing**, 39 (4): 412-423, 2010.
- BARBOSA-SILVA, Thiago Gonzalez; MENEZES, Ana Maria Baptista; BIELEMANN, Renata Moraes; MALMSTROM, Theodore; GONZALEZ, Maria Cristina. Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. **J Am Med Dir Assoc**, 17(12): 1136-1141, 2016.

SCALDAFERRI, Franco; et al. Nutrition and IBD: Malnutrition and/or Sarcopenia? A Practical Guide. **Gastroenterology Research And Practice**, 10(2):1-11, 2017.

VAN VUGT, Jeroen; REISINGER, Kostan; DERIKX, Joep; BOERMA, Djamila; STOOT, Jan. Improving the outcomes in oncological colorectal surgery. **World JournalOfGastroenterology**, 35 (20):12445-12550, 2014

ARRUDA, Nívola Beatriz Mendonça; SILVA, Laura Mata de Lima; ARAÚJO, Ana Carolina Ramos. Indicadores de massa muscular e tempo de internação hospitalar em idosos. **CIEH VI Congresso internacional de envelhecimento humano**. Realize, 2014.

MARAFON, Nelcimara Lúcia; COSTA, Bruno Margueritte; MAZZO, Débora Melo; SCHLEDER, Juliana Carvalho. Avaliação da sarcopenia em idosos hospitalizados. Public. **UEPG: ciências biológicas e da saúde**. Vol.24, n.2, 2018.

PONGPIPATPAIBOON, Kannit; et al. Preliminary study on prevalence and associated factors with sarcopenia in a geriatric hospitalized rehabilitation setting. **The Journal of Frailty & Aging**, v. 7, n. 1, 2018.

DIZ, Juliano Bergamachine Mata; TAVARES, Leonardo Barbosa; PEREIRA, Leni Souza Máximo.. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 18, n. 3, p. 665– 678, 2015.

DUTRA, Thaliany; PINHEIRO, Paloma Andrade; CARNEIRO, José Ailton Oliveira; COQUEIRO, Raildo da Silva; FERNANDES, Marcos Henrique. Prevalence and factors associated with sarcopenia in elderly women living in the community. **Rev Bras Cine antropom Desempenho Hum.**, v. 17, n.4, p. 460-471, 2015.

FIDELIX, Marcia Samia Pinheiro; SANTANA, Anatacha Ferreira França; GOMES, Jéssica Rodrigues. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. **Rasbran - RevBras de nutrição**, SP, ano 5, n.1, p. 60-68, 2013.

TAVARES, Elda Lima; SANTOS, Débora Martins; FERREIRA, Aline Alves; MENEZES, Maria Fátima Garcia. Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. **Rev. bras. geriatr. geront.** RJ, Vol. 18, n.3, 2015.

MELLO, Fernanda Souza; WAISBERG, Jaques; SILVA, Maria de Lourdes do Nascimento. Circunferência da panturrilha associa-se com pior desfecho clínico em idosos internados. **Geriat. gerontol. Aging.** SP, vol.10, n2, p. 80-85, 2016.

World Health Organization. Adults 60 year of Age and Older. IN: Physical Status: The use and Interpretation of Anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. **WHO**; 1995.

SALMASO, Franciany Viana; et al. Análise de idosos ambulatoriais quanto ao estado nutricional, sarcopenia, função renal e densidade óssea. **Arq Bras Endocrinol Metab.** [online]., vol.58, n.3, p. 226-231, 2014.

PARRA, Bruna Fernanda Camargo Silva; MATOS, Ligiane Brescovici Nunes; FERRER, Ricardo; TOLEDO, Diogo Oliveira. SARCPRO: proposta de protocolo para sarcopenia em pacientes internados. **BRASPEN J**, vol. 34, n.1, p. 58-63, 2019.

MARTINEZ, Bruno Prata; et al. Existe associação entre massa e força muscular esquelética em idosos hospitalizados? **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.19, n. 2, p. 257-264. 2016

CONFORTIN, Susana Cararo; ONO, Lariane Morteza; BARBOSA, Aline Rodrigues; D'ORSI, Eleonora. Sarcopenia e sua associação com mudanças nos fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde: Estudo EpiFloripa Idoso. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n.12, 2018.

MOMM, Audie Nathaniel; et al. Sarcopenia no ambiente hospitalar e fatores associados: Revisão de literatura. **International Journal of Nutrology**. 2018.

SIPARSKY, Patrick; KIRKENDALL, Donald, GARRETT, William. Muscle Changes in Aging. **Sports Health**, v.6, n.1, p.36-40, 2014.

NUNES, Daniella Pires; DUARTE, Yeda Aparecida de Oliveira; SANTOS, Jair Lúcio Ferreira; LEBRÃO, Maria Lúcia. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. **Rev. Saúde Pública**, v.49, n.2, 2015.

CAWTHON, Peggy Mannen; FOX, Kathleen; SHRAVANTHI, Gandra; DELMONICO, Matthew; CHIOU, Chun-Fang; ANTHONY, Mary; et al. Do muscle mass, muscle density, strenght and psysical function similarly influence risk of hospitalization inolder adults? **Jornal Am. Geriatr. Soc.**, v.57, n.8, p.1411-9, 2009.

MESQUITA, Thamara Márcia de J. C.; GARDENGHI, Giulliano. Imobilismo e fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. de Saúde Funcional**, v. 7, n. 3, dez. 2016.

MARTINEZ, Bruno Prata; CAMELIER, Fernanda Waken Rosa; CAMELIER, Aquiles Assunção. Sarcopenia em idosos: um estudo de revisão. **Rev. Pesquisa em Fisioterapia**, v.4, n.1, p. 62-70, 2014 Abr.

APÊNDICE A

TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título **RELAÇÃO ENTRE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E DE SARCOPENIA NO DESFECHO CLÍNICO EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA ABDOMINAL DE GRANDE PORTE**

JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS:

Você está sendo convidada agindo com sua própria vontade/espontânea a participar da pesquisa sobre a **RELAÇÃO ENTRE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E DE SARCOPENIA NO DESFECHO CLÍNICO EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA ABDOMINAL DE GRANDE PORTE**

O objetivo desse projeto é coletar informações/dados para:

- ✓ Descrever as características (sexo, idade, doença, cirurgias realizadas antes, realização de quimioterapia e radioterapia; pressão alta, diabetes, e outros; problemas presentes após realização da cirurgia, tempo que esteve no hospital internado).
- ✓ - Determinar o número de pessoas com déficit de força e massa dos músculos, em pacientes que fizeram grandes cirurgias na região abdominal.
- ✓ - Associar o grau de déficit de força e massa muscular, com desnutrição dos pacientes por meio de medidas (peso, estatura, índice massa do corpo - IMC, medida do braço, panturrilha, pregas do corpo, medida de força) e exames de sangue.

O procedimento de coleta de dados será coletado pelo próprio pesquisador através do preenchimento de um questionário, onde serão coletadas informações sobre dados idade, sexo, peso, altura, medida do braço e panturrilha, pregas do corpo) e exame de sangue.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS: Serão coletadas informações por meio de um questionário, de forma que você poderá sentir-se com vergonha ao responder algumas questões. A coleta de dados será realizada garantindo que todas as informações/ respostas fornecidas durante a pesquisa serão mantidas em segredo. As informações obtidas poderão ajudar de forma a proporcionar grandes conhecimentos sobre o déficit de força e massa nos músculos, proposto na pesquisa e servirá para uma melhor seleção e avaliação do estado

nutricional de forma mais segura e eficiente durante as primeiras horas de chegada de um paciente pré-cirúrgicos.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA QUE AS INFORMAÇÕES NÃO SERÃO DIVULGADAS/ REPASSADAS: Você será esclarecida sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o ato de não desejar participar não irá acarretar qualquer pena ou perda de benefícios.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais em segredo. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem você/a sua permissão/permitir. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada junto com o pesquisador e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: A participação no estudo não acarretará custos para você nem você receberá retorno financeiro pela participação.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE

Eu, _____ fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira objetiva, clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. Os pesquisadores: Janayna Gonçalves Silva, Caroline Neves de Moraes certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa e não terei nenhum custo com esta participação.

Em caso de dúvidas poderei ser esclarecido pelo pesquisador responsável: Janayna Gonçalves Silva, Caroline Neves de Moraes através dos telefones (081) 983689376 ou através do endereço R. dos Coelho, 300 - Boa Vista, Recife - PE, 50070-550 no Comitê de Ética em Pesquisa IMIP que funciona de segunda a sexta feira no horário de 07:00 às 11:30 h (manhã) e 13:30 às 16:00h (tarde) e pelo e-mail: comitedeetica@imip.org.br

O CEP objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

ANEXO I

16. Score do SARC-F:

| Componente | Questionamento | Score |
|-------------------------------|---|---|
| Força | Quanta dificuldade você tem em levantar e transportar 10 Kg? | Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita ou incapaz = 2 |
| Assistência em caminhadas | Quanta dificuldade você tem ao caminhar pela sala? | Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, usa ajuda ou incapaz = 2 |
| Levantar-se de uma cadeira | Quanta dificuldade você está ao se transferir de uma cadeira ou cama? | Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita ou incapaz sem ajuda = 2 |
| Subida de escadas | Quanta dificuldade você tem em subir uma escada de 10 graus? | Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita ou incapaz = 2 |
| Quedas | Quantas vezes você caiu no ano passado? | Nenhuma = 0 1 a 3 quedas = 1 4 ou mais quedas = 2 |
| Circunferência da panturrilha | Meça a circunferência da panturrilha direita com as pernas relaxadas e os pés a 20 cm um do outro | <i>Mulheres:</i> >33 cm = 0 ≤ 33 cm = 10 <i>Homens</i> >34 cm = 0 ≤ 34 cm = 10 |

Soma: 0 a 20 pontos

0-10: Sem sinais de sarcopenia no momento.

11-20: Sugestivos de sarcopenia (**proceder com exames diagnósticos adicionais**).