19º Encontro Conversando sobre Extensão (CONEX) e 4º EAEX - Encontro Anual de Extensão (EAEX)

Resumo Expandido Modalidade A: "Apresentação de programas, projetos, ações, atividades e pesquisas advindas da extensão universitária"

ÁREA TEMÁTICA: (marque a área temática correspondente ao trabalho que foi indicado no momento da inscrição)

( ) COMUNICAÇÃO

( ) CULTURA

( ) DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA

( ) EDUCAÇÃO

( ) MEIO AMBIENTE

(X) SAÚDE

( ) TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

( ) TRABALHO

IMPACTOS DA COVID-19 NOS PARÂMETROS DE SAÚDE: UM ESTUDO PRELIMINAR

Carolina Paioli Tavares (UEPG)[1]

Cláudia Moraes e Silva Pereira (UEPG)[2]

Danilla Icassatti Corazza (UEPG)[3]

Luiza Hermínia Gallo (UEPG)[4]

Resumo: Os impactos da pandemia da Covid-19 na saúde da população mundial ainda são desconhecidos. Os efeitos da doença nos sobreviventes são variados e afetam diferentes sistemas corporais. Porém, as consequências da doença parecem afetar os aspectos da saúde física e mental da população sobrevivente à longo prazo. Baseado nessas informações, os objetivos desse trabalho foram investigar os impactos da Covid-19 nos parâmetros de saúde, no Projeto de Extensão "Saúde e qualidade de vida no pós Covid-19" desenvolvido pelo Departamento de Educação Física da UEPG, através das avaliações de composição corporal e da capacidade cardiorrespiratória, em pacientes sobreviventes da doença. Participaram do estudo 2 homens, com idade média de 44.5 anos (±3.53), com tempo médio de internação de 69 (±8.4) dias e tempo médio de intubação de 50 (±14.1) dias. Os resultados revelaram que os participantes apresentaram níveis elevados de gordura corporal e baixa capacidade cardiorrespiratória. Esses resultados podem estar relacionados com o elevado número de dias de inatividade física em virtude da internação hospitalar. Concluímos, a partir do resultados obtidos, a necessidade dos pacientes pós Covid-19 continuarem a frequentar programas de reabilitação e exercício físico durante o período pós doença para que esses parâmetros possam voltar aos níveis de normalidade. Acreditamos que essas ações irão contribuir para o retorno da autonomia e independência, além de melhorar os aspectos da saúde e da qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-chave: Avaliação física. Composição Corporal. COVID-19. Saúde

[1] Coordenadora do Projeto "Saúde e qualidade de vida no pós COVID 19"; UEPG; DEDUFIS; cpaioli@uepg.br

[2] Supervisora do Projeto "Saúde e qualidade de vida no pós COVID 19"; UEPG; DEDUFIS; cmspereira@uepg.br

[2] Supervisora do Projeto "Saúde e qualidade de vida no pós COVID 19";UEPG; DEDUFIS; dicorazza@uepg.br

[2] Supervisora do Projeto "Saúde e qualidade de vida no pós COVID 19";UEPG; DEDUFIS; lhgallo@uepg.br

NOME DO PROJETO

Saúde e qualidade de vida no pós pandemia Covid-19

PROJETOS VINCULADOS

Não há projetos vinculados.

PÚBLICO-ALVO

Pacientes do Ambulatório de Reabilitação pós Covid-19 do Hospital Universitário Regional de Ponta Grossa

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

Ponta Grossa e região

LOCAL DE EXECUÇÃO

Ambulatório de Reabilitação pós Covid-19 do Hospital Universitário Regional de Ponta Grossa (HURPG) localizado no Laboratório de Avaliação Física do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

JUSTIFICATIVA

Como parte do encaminhamento e reabilitação dos sobreviventes da doença, o Hospital Universitário Regional de Ponta Grossa abriu o Ambulatório de Reabilitação pós Covid-19 no Departamento de Educação Física da UEPG. O objetivo é retirar os pacientes do ambiente hospitalar como forma de prevenir possíveis reinfecções. Nesse espaço, são ofertados serviços de fisioterapia, fonoaudiologia e atividade física por diversos profissionais da saúde.

A proposta do nosso Projeto de Extensão é contribuir para o entendimento sobre a recuperação dos pacientes através de testes e avaliações propostos após o período de reabilitação. Além disso, oferecer aos acadêmicos do curso de educação física, estagiários do projeto, a oportunidade de qualificação e conhecimento sobre a reabilitação da doença. As informações obtidas através dessas avaliações contribuirão para um melhor entendimento da recuperação dos parâmetros de saúde dos pacientes pós Covid-19 na comunidade de Ponta Grossa e região.

OBJETIVOS

Avaliar os aspectos da composição corporal e da capacidade cardiorrespiratória em pacientes da comunidade de Ponta Grossa e região pós Covid-19 oriundos do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG) e encaminhados para o Ambulatório de Reabilitação.

METODOLOGIA

Participaram do estudo 2 pacientes do sexo masculino pós Covid-19, com idade média de 44,5 anos (±3.53), com tempo médio de internação de 69 (±8.4) dias e tempo médio de intubação de 50 (±14.1) dias. Para a coleta dos dados dos parâmetros de saúde, foram utilizadas as seguintes avaliações: a) Para a obtenção dos dados da composição corporal dos pacientes, foi utilizada a balança de bioimpedância InBody 370; b) Para avaliar a capacidade cardiorrespiratória dos pacientes, foi aplicado o Teste de Caminhada de Cooper de 6 minutos cujo monitoramento das variáveis foi feito através do equipamento FitCheck®. Ambos os equipamentos das avaliações foram utilizados através de convênio estabelecido com o Instituto de Avaliação Física e Saúde La Bonne Santé, localizado na cidade de Ponta Grossa - PR.

As avaliações foram administradas pela coordenadora e pelas supervisoras do Projeto e executadas com o auxílio dos estagiários do curso de educação física participantes do Projeto de Extensão. OBS: Os protocolos dos testes e avaliações foram submetidos à avaliação do Comitê de Ética da Universidade Estadual de Ponta Grossa como parte do Projeto de Extensão e estão registrados sob o número CAAE: 47188821.0.0000.0105.

RESULTADOS

Apresentamos neste trabalho os resultados parciais das avaliações realizadas até o momento referentes aos dados de composição corporal e ventilometria. A avaliação de composição corporal indica dados relativos à massa de gordura corporal e massa muscular. Na Tabela 1 apresentamos os dados descritivos referentes aos participantes do estudo.

Tabela 1 – Dados descritivos dos participantes da pesquisa: Idade, Massa Corporal, Massa Muscular, Massa de Gordura, Percentual de Gordura e Tempo de internação

Variáveis	Participante 1	Participante 2
Idade (anos)	42	47
Massa Corporal (kg)	100.5	100
Massa Muscular (kg)	33.8	26
Massa de Gordura (kg)	39.6	22.1
Percentual de Gordura (%)	39.4	31.7
Tempo de internação (dias)	75	63
Tempo de intubação (dias)	60	40

Fonte: As autoras.

Em virtude dos objetivos do nosso projeto, os dados da massa muscular para nós é o componente mais relevante. Isso porque, devido período de internação e intubação por conta

da doença, o corpo fica acamado por um longo período de tempo e, como consequência, acaba debilitado, causando fraqueza muscular e sarcopenia. Através dos dados da Tabela 1, percebemos um equilíbrio entre a quantidade de massa muscular e massa de gordura corporal de ambos os participantes. Este fato pode indicar uma crescente recuperação da massa muscular em função das atividades de reabilitação desenvolvidas no Ambulatório de Reabilitação da UEPG. Entretanto, é importante destacar que o percentual de gordura se apresenta elevado. Essa condição pode ser justificada pelo elevado número de dias que ambos ficaram internados e acamados e indica a necessidade de um acompanhamento nutricional em conjunto com o exercício físico.

Entre as consequências à longo prazo relatadas em recentes estudos com pacientes pós Covid-19, estão as inflamações da musculatura esquelética, como mialgias e dores generalizadas (HOONG e cols., 2021) e o risco de doenças pulmonares, como pneumonia e insuficiência respiratória prolongada (NICOLAI e cols., 2020), sistemas esses que afetam diretamente os parâmetros de saúde dos pacientes. Dessa forma, mesmo quando recebem alta do Ambulatório de Reabilitação, a orientação é que esses indivíduos continuem em algum programa de atividade física e/ou de exercícios para que essas possíveis consequências pós doença sejam prevenidas.

No que diz respeito à avaliação de ventilometria, o objetivo foi avaliar a capacidade de ventilação pulmonar pós Covid-19, uma vez que o pulmão é o órgão mais afetado pela doença. No caso do nosso estudo, apenas o Participante 1 conseguiu realizar o teste, uma vez que o Participante 2 ainda encontra-se na fase inicial da reabilitação e não apresentava condição respiratória adequada para a realização da avaliação.

Para a obtenção dos parâmetros cardiorrespiratórios, foi utilizado o teste de caminhada de Cooper de 6 minutos. Esse teste tem sido amplamente utilizado no ambiente clínico e é uma adaptação do Tese de Cooper de 12 minutos (DOURADO, 2011). O teste de caminhada de 12 minutos foi adaptado para distâncias mais curtas (isto é, 2 e 6 minutos), principalmente por ser extenuante para pacientes com problemas respiratórios (BUTLAND e cols., 1982). Dessa forma, o teste adaptado foi escolhido em virtude do reconhecimento do déficit cardiorrespiratório dos nossos participantes.

Os dados da ventilometria revelaram uma fraqueza de grau elevado da capacidade cardiorrespiratória do Participante 1. A fórmula de Frequência Cardíaca Máxima (FCmáx.) desenvolvida por Tanaka et al (2001) [208 - (0,7 x idade)] demonstra que a FCmáx. do nosso participante poderia chegar a 178 batimentos por minuto (bpm). Entretanto, sua FCmáx. variou de 113bpm a 115bpm. Este dado indica que a ventilação pulmonar do paciente é sobrecarregada e o coração não realizou grande esforço durante a execução do teste. O

resultado revelou também que a capacidade pulmonar ainda está baixa em relação ao esforço do músculo do coração.

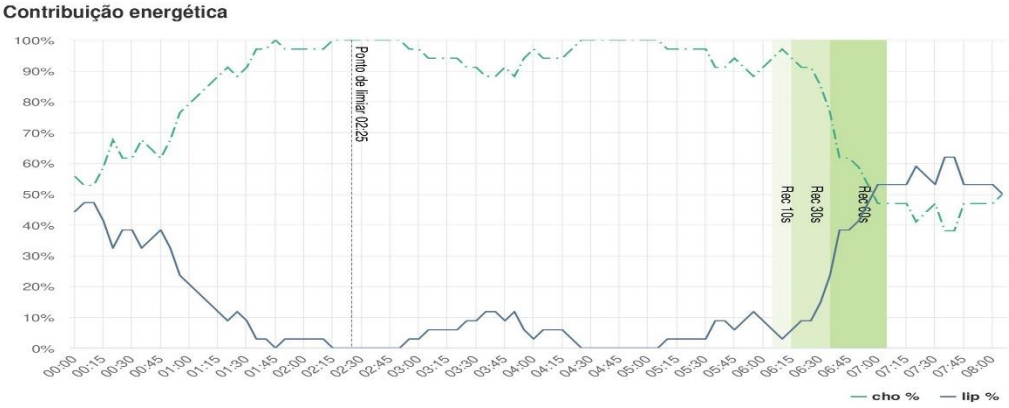
A fraqueza da capacidade cardiorrespiratória do participante também foi confirmada através da análise de outras duas variáveis: o consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx.) e a distância predita (DP). O VO_2 máx. reflete a máxima capacidade de um indivíduo absorver, transportar e consumir oxigênio (WASSERMAN, 2012), enquanto que a DP pode ser obtida através das equações de referência para o Teste de Caminhada de 6 minutos (ENRIGHT; SHERRILL, 1998).

O VO_2 máx. obtido pelo participante durante o teste foi de 18.29, valor que na classificação da American Heart Associaton para a faixa etária é considerado muito fraco. A equação da DP calculou uma distância de 628 metros que deveria ter sido realizada durante o Tese de Caminhada de 6 minutos pelo participante, porém, ele percorreu apenas 503 metros.

A ventilação respiratória também subiu rapidamente durante o teste, sendo que seu pico máximo foi de 74,5 L/min. Como o participante realizou apenas uma avaliação no período, não há como classificar ainda a condição da ventilação. Os próximos testes nos ajudarão a elucidar essa informação. Ao final do teste, a recuperação da Frequência Cardíaca (FC) foi classificada como mediana, uma vez que ela baixou -20 bpm. nos 2 minutos de recuperação pós-teste. As referências da avaliação indicam que esse valor deveria ser igual e/ou maior que 27 bpm para que a recuperação da FC fosse considerada boa.

Em relação aos parâmetros do gasto energético, os resultados revelaram uma contribuição maior de carboidratos e menor de lipídios durante o teste, conforme ilustra a Figura 1. Isso aconteceu, provavelmente, em virtude da limitação da ventilação pulmonar. Essa limitação não permite que o organismo alcance níveis de intensidade alta de exercício.

Figura 1. Gráfico da Contribuição Energética



Legenda: A figura ilustra a contribuição energética de carboidratos (cho%) e lipídios (lip%) durante o teste

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados do nosso estudo, embora iniciais, revelaram que os parâmetros de saúde dos participantes pós Covid-19 ainda permanecem comprometidos, mesmo no período pós doença. Em especial, a capacidade cardiorrespiratória. Os dados de composição corporal mostraram que, em virtude dos altos índices de gordura corporal, talvez seja interessante um acompanhamento nutricional associado ao exercício físico para que esses níveis possam diminuir e os valores de porcentagem de músculo esquelético possam aumentar.

APOIO

Agradecemos ao Departamento de Educação Física (DEDUFIS) e à equipe do Ambulatório de Reabilitação pós Covid-19 do Hospital Regional Universitário de Ponta Grossa pelo apoio ao nosso Projeto de Extensão.

REFERÊNCIAS

BUTLAND, R. J., PANG, J., GROSS, E. R., WOODCOCK, A. A., GEDDES, D. M. Two-, six-, and 12-minute walking tests in respiratory disease. Br Med J, Clin Res Ed, v. 284, n. 6329, 1982, Pages 1607-8.

DOURADO, V. Z. Equações de Referência para o Teste de Caminhada de Seis Minutos em Indivíduos Saudáveis. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, v. 96, n. 6, 2011. https://doi.org/10.1590/S0066-782X2011005000024

ENRIGHT, P.L., SHERRILL, D. L. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. Am J Respir Crit Care Med, v. 158, n. 5 (Pt 1), 1384-7p., 1998.

HOONG, C. W. S.; AMIN, M. N. M. E; TAN, T. C.; LEE, J. E. Viral arthralgia a new manifestation of COVID-19 infection? A cohort study of COVID-19-associated musculoskeletal symptoms. International Journal of Infectious Diseases, v. 104, 2021, Pages 363-369. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.01.031

NICOLAI, L., LEUNIG, A., BRAMBS, S., et al. Immunothrombotic Dysregulation in COVID-19 Pneumonia Is Associated With Respiratory Failure and Coagulopathy. Circulation, v. 142, n. 12, 2020, Pages 1176-1189. https://doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.120.048488.

TANAKA H, MONAHAN KD, SEALS DR. Age Predicted Maximal Heart Revisited. J Am Coll Cardiol. 2001; 37:153-6.

WASSERMAN, K. Principles of exercise testing and interpretation: including pathophysiology and clinical applications. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2012.