



SATURAÇÃO DE OXIGÊNIO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO DOS PRATICANTES DO PIBEX INTERVALO ATIVO¹

FRANTZ, Thiago Kommers²; PANDA, Maria Denise Justo³

Palavras- Chave: Saturação de oxigênio. Exercício Físico. Colaboradores.

INTRODUÇÃO

Oxigênio é um gás essencial à vida, sendo sua captação ocorrida primeiramente nos pulmões, esse é o primeiro passo para o processo de oxigenação dos tecidos. O oxigênio captado nos pulmões é transportado no sangue de duas formas; através da dissolução no plasma a 2%, e combinada à hemoglobina a 98% (MACHADO, MOURA E FIGUEIREDO, 2003).

As células vermelhas do sangue são compostas pela hemoglobina que se liga ao oxigênio transportando-o pelo corpo para suprir a demanda das células, portanto as hemoglobinas são dependentes do oxigênio disponível. Durante a prática de exercício físico, provavelmente os níveis de oxigênio disponível reduzem e diminui a quantidade de oxigênio com possibilidade de se ligar as hemoglobinas. O corpo normalmente se adapta aos diferentes níveis de oxigenação durante o exercício físico, pelo aumento da respiração. Se o corpo não está recebendo oxigênio suficiente durante o exercício físico, a respiração vai se tornar difícil e provavelmente não será possível continuar com a atividade (ZANCHET; VIEGAS; LIMA, 2005).

A saturação de oxigênio é a porcentagem de oxigênio que o sangue está transportando, comparada com o máximo da sua capacidade de transporte. Em condições normais o resultado ideal deve ser superior a 89%. Isso quer dizer que mais que 89% das células vermelhas devem estar transportando oxigênio. Esse dado pode ser obtido pela oximetria de pulso, que é um dispositivo, de tamanho pequeno, capaz de medir quanto de oxigênio o sangue está transportando sem a necessidade de puncionar com uma agulha. Então, o nível de oxigênio mensurado com um oxímetro é chamado de nível de saturação de oxigênio (O₂sat ou SaO₂) (SBPT, 2016).

¹ PIBEX – Programa Institucional de Bolsa de Extensão com fomento institucional.

² Acadêmico do curso de Educação Física/Bacharelado

³ Doutora em Educação. Prof^a no curso de Educação Física. Membro GEPEF/CNPQ dpanda@unicruz.edu.br



É importante medir a saturação de oxigênio principalmente se existe a possibilidade ou a existência de uma doença pulmonar e, atualmente, é consenso nos profissionais da saúde que esta é uma variável da saúde importante de ser controlada e medida periodicamente durante a prática de exercício físico. É preciso saber o comportamento dos níveis de oxigênio no sangue durante o exercício físico, pois quando os resultados são baixos as células do corpo podem ter dificuldade de trabalhar adequadamente. O oxigênio é o combustível que faz o corpo funcionar, caso esteja com o nível baixo o corpo trabalha mal, e ainda, se tiver em um nível muito baixo de oxigênio sanguíneo poderá sobrecarregar o coração e o cérebro. Um nível de saturação de oxigênio menor do que 89% por um curto tempo pode não causar danos. No entanto, se essa situação se repetir muitas vezes as células podem ser agredidas e sofrer danos. O oxímetro pode ajudar a avaliar quanto de oxigênio você precisa e quando você pode precisar dele. Por exemplo, algumas pessoas precisam mais de oxigênio quando dormem do que quando acordadas. Outras precisam mais de oxigênio durante atividades do que quando em repouso (SBPT, 2016).

Fundamentado nessas informações este estudo tem como objetivo avaliar a saturação de oxigênio durante a prática de exercícios físicos dos participantes do PIBEX – Programa Institucional de Bolsa de Extensão Intervalo Ativo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso de caráter institucional, cujos sujeitos foram todos (10) os colaboradores da UNICRUZ participantes do PIBEX Intervalo Ativo na modalidade de musculação, que assinarem o TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O PIBEX – Programa institucional de bolsa de extensão intitulado “Intervalo Ativo” tem como objetivo favorecer a prática regular de exercício físico orientado aos colaboradores e professores da UNICRUZ com perspectivas de melhoria da qualidade de vida e da saúde, e que consiste em programas de exercícios físicos no período inter turnos, das 17h30min às 19horas. Os programas estão constituídos de exercícios orientados de musculação, ginástica localizada, esportes (voleibol e futsal) e exercícios aeróbicos (*step*, ginástica aeróbica e *jump*). O programa de musculação é individual e compreende exercícios aeróbicos em aparelhos e exercícios resistidos em aparelhos e peso livre (PANDA, 2011).



Os dados foram obtidos utilizando um oxímetro de pulso marca Contec Medical Systems de alta acurácia, sendo que a aferição foi feita individualmente no início, no meio e no final da sessão de exercício físico, sendo três aferições em uma hora de prática. Os dados foram organizados em uma planilha e analisados descritivamente no SPSS.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos colaboradores que participam do PIBEX Intervalo Ativo na modalidade de musculação, 10 aceitaram participar do estudo assinando o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido. Esse grupo está na faixa etária de 21 aos 33 anos, com altura entre 157 à 182 cm e IMC de 21,23 a 29,13. Destes 10 participantes do estudo 8 apresentaram classificação normal em relação ao seu estado nutricional e 2 apresentaram grau de obesidade 1. A seguir a tabela com a apresentação dos resultados.

Tabela 01: Nível de saturação de oxigênio (SaO₂) durante o exercício físico.

Nível de SaO ₂	Início dos exercícios físicos		Durante os exercícios físicos		Final dos exercícios físicos	
	n = 10	média	n = 10	média	n = 10	média
Normal - Acima de 90%	10	97,4%	10	98%	10	98,1%
Risco - Abaixo de 89%	0		0		0	

Conforme pode ser visualizado na tabela acima todos os colaboradores da Universidade de Cruz Alta participantes do PIBEX Intervalo Ativo na modalidade de musculação estão com a saturação de oxigênio em índices normais, ou seja, acima de 90%, o que determina que o organismo está trabalhando adequadamente. A tabela também mostra que quando a intensidade do exercício aumenta do início para o final do exercício físico a demanda de oxigênio também aumenta, indicando também normalidade.

CONCLUSÃO

O estudo concluiu que todos os colaboradores da Universidade de Cruz Alta, participantes do PIBEX Intervalo Ativo, na modalidade de musculação, avaliados na pesquisa, estão com a saturação de oxigênio em índices normais bem como a resposta orgânica em



termos de oxigenação das células está adequada quando a intensidade do exercício físico aumenta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MACHADO, F.S; MOURA JR, D.F; FIGUEIREDO, L.F.P. Pressão arterial sistêmica, pressão venosa central, pressão da artéria pulmonar. In: KNOBEL, E. Terapia Intensiva Hemodinâmica. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. p. 67-94.

PANDA, M. D. J. P. **Intervalo Ativo/UNICRUZ:** Programa Institucional de Bolsa de Extensão, 2011. Disponível em: http://www.unicruz.edu.br/site/cursos/educacao_fisica_bacharelado/extensao.php Acesso em: 29 de maio, 2016.

SBPT – Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Oximetria de pulso.** American Thoracic Society. Informações ao Paciente, 2016. Disponível em: <http://sbpt.org.br/espaco-saude-respiratoria-oximetria-de-pulso/> Acesso em: 16 de agosto, 2016.

ZANCHET, R. C.; VIEGAS, C. A. A.; LIMA, T. A eficácia da reabilitação pulmonar na capacidade de exercício, força da musculatura inspiratória e qualidade de vida de portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia.** 31(2) - Mar/Abr de 2005.