

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

RELAÇÃO ENTRE A CAPACIDADE VASODILATADORA PERIFÉRICA E OS
MECANISMOS HEMODINÂMICOS DA HIPOTENSÃO PÓS-EXERCÍCIO.

Fábio Leandro Medina

SÃO PAULO
2012

RELAÇÃO ENTRE A CAPACIDADE VASODILATADORA PERIFÉRICA E OS
MECANISMOS HEMODINÂMICOS DA HIPOTENSÃO PÓS-EXERCÍCIO.

FÁBIO LEANDRO MEDINA

Dissertação apresentada à Escola de Educação
Física e Esporte da Universidade de São Paulo,
como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Educação Física.

ORIENTADORA: PROF^a. DR^a. TAÍS TINUCCI

Medina, Fábio Leandro

Relação entre a capacidade vasodilatadora periférica e os mecanismos hemodinâmicos da hipotensão pós-exercício. / Fábio Leandro Medina. – São Paulo : [s.n], 2012.

XX, 89p.

Dissertação (Mestrado) – Escola de Educação Física e Esportes da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Taís Tinucci

1. Fisiologia do Exercício

| Título.

NOME: MEDINA, Fábio Leandro

TÍTULO: Relação entre a capacidade vasodilatadora periférica e os mecanismos hemodinâmicos da hipotensão pós-exercício.

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Física, na área de Biodinâmica do Movimento Humano.

Aprovado em: ___/___/____.

Banca Examinadora

Profa. Dra. _____ Instituição _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Profa. Dra. _____ Instituição _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Laboratório:

Ao longo destes cinco anos de convivência no laboratório, tive uma oportunidade ímpar de aprender a estudar, trabalhar e principalmente conviver com pessoas de diversas características. Laços de amizade foram criados nesse ambiente que acredito poder carregar por toda minha vida.

Dessa forma agradeço a todos aqueles que em algum momento contribuíram para o sucesso deste projeto. Em especial, aos amigos (Riani, Hélcio, Andréia, Marcel, Dinoélia, Leandro, Natan, Modesto, Ricardo, Rafael, Gabriel, Júlio, Allan, Tereza, Raphael, João, Ricardo e o Luiz Gustavo).

Ao Fernando Lobo que esteve durante toda a execução do projeto dividindo os momentos felizes e difíceis, sempre com muita disposição, fica a minha admiração pela sua pessoa e competência.

Uma dedicatória especial ao amigo Crivaldo, a quem tenho uma admiração imensurável, agradeço a todas as orientações, conselhos e ensinamentos.

Aos voluntários, pela paciência e tempo dedicado a este projeto.

A Profa. Dra. Taís Tinucci pela oportunidade e disposição em me ajudar sempre que solicitada.

A Profa. Dra. Claudia Forjaz, quem me ensinou a trabalhar, estudar, pesquisar e relacionar-me. Quando olho para trás, agradeço a Deus por ter me colocado em seu caminho. Com uma enorme admiração ao seu profissionalismo, procurarei seguir sempre suas diretrizes.

A todos funcionários da Escola de Educação Física da USP, Ilza, Marcio, Paulo, Shirley entre outros pela colaboração.

Trabalho:

A todos os profissionais que acompanharam meus desafios durante este período de divisão entre trabalho externo e os estudos, em especial (Maysa, Nívia, Danielle, Riani, Larissa, Natália, Matheus, Larissa e Denise).

A todos os alunos, pela confiança depositada nos serviços a eles prestados e em vários momentos respeitaram as minhas ausências pelo motivo do projeto.

Família:

A todos os familiares, em especial, minha tia Maria do Carmo, quem sempre esteve ao meu lado apoiando em todas as minhas iniciativas.

Ao Paulo, meu irmão, por estar sempre ao meu lado apoiando nas minhas decisões. A Francine, pela convivência durante este período.

A Eliana, minha namorada, pela fidelidade e companheirismo incondicional de antes e durante essa fase da minha vida. Sua força, carinho e paciência foram importantíssimos para a finalização desta etapa da minha vida.

A Margarida, minha mãe, sempre disposta a oferecer o melhor aos filhos. A quem dedico esta dissertação, pois sem ela não seria possível a realização deste projeto. Nos momentos difíceis, nas noites em claro, foi quem sempre esteve ao meu lado dando motivação e força para vencer as tarefas. Um muito obrigado!

A todos que participaram dessa minha trajetória, contribuindo para realização dessa dissertação, os meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE ANEXOS.....	xv
RESUMO.....	xvi
ABSTRACT.....	xviii
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVOS.....	05
2.1 Geral.....	05
2.2 Específico.....	05
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	06
3.1 Resposta da pressão arterial pós-exercício.....	06
3.2 Fatores que influenciam a resposta da pressão arterial pós-exercício.....	08
3.3 Mecanismos da resposta da pressão arteriais pós-exercício.....	12
3.4 Vasodilatação Periférica	18
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
4.1 Casuística.....	22
4.2 Procedimentos preliminares.....	23
4.2.1 <i>Diagnóstico de normotensão.....</i>	23
4.2.2 <i>Diagnóstico de obesidade.....</i>	23
4.2.3 <i>Avaliação do consumo pico de oxigênio.....</i>	24
4.3 Medidas.....	25
4.3.1 <i>Pressão arterial clínica.....</i>	25

4.3.2	<i>Frequência cardíaca</i>	25
4.3.3	<i>Débito cardíaco</i>	25
4.3.4	<i>Resistencia vascular periférica</i>	26
4.3.5	<i>Volume sistólico</i>	26
4.3.6	<i>Fluxo sanguíneo</i>	27
4.3.7	<i>Capacidade vasodilatadora periférica</i>	28
4.4	Intervenções.....	28
4.4.1	<i>Exercício aeróbico</i>	28
4.4.2	<i>Controle</i>	29
4.5	Protocolo experimental.....	29
4.6	Análise estatística.....	31
5.	RESULTADOS	32
5.1	Amostra.....	32
5.2	Execução do protocolo experimental.....	33
5.3	Respostas às intervenções.....	34
5.3.1	<i>Respostas da pressão arterial</i>	34
5.3.2	<i>Respostas dos Determinantes Hemodinâmicos Sistêmicos</i>	36
5.3.3	<i>Respostas dos Vasos da Região Inativa</i>	38
5.3.4	<i>Respostas dos Vasos da Região Ativa</i>	40
5.3.5	<i>Associação da capacidade vasodilatadora da região inativa com a resposta pós-exercício</i>	42
5.3.6	<i>Associação da capacidade vasodilatadora da região ativa com a resposta pós-exercício</i>	45
6.	DISCUSSÃO	48
6.1	Protocolo experimental.....	49

6.2	Objetivo 1: Hipotensão pós-exercício e seus mecanismos.....	50
6.3	Objetivo 2: Relação entre capacidade vasodilatadora e os mecanismos hemodinâmicos da hipotensão pós-exercício.....	58
7.	CONCLUSÃO	62
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
	ANEXOS	74