



ISSN: 2764-2429

Informativo Notas do CCBS

Informativo Notas do CCBS

v.05, n.04, nov./dez. 2025

ISSN: 2764-2429

2025 Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)

Os autores são responsáveis pela apresentação dos fatos contidos e opiniões expressas nesta obra.

Equipe técnica

Editor Chefe

Carlos Henrique Soares Caetano

Editora Associada

Lúcia Marques Alves Vianna

Editora assistente

Kimberlly de Brito Dias

Editora Assistente

Patrícia Oliveira Klein

Informativo Notas do CCBS/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

-Vol. 5, n. 4 (2025) - Rio de Janeiro: CCBS/UNIRIO, 2025 - Trimestral.

1. Informativo Notas do CCBS - Periódicos. I. Brasil, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

CDU 57 (05)

CDD 570

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Decania do CCBS

Rua Silva Ramos, 32

CEP: 20270-330

Tijuca, Rio de Janeiro, RJ

Telefone: (21) 2264-6406

Objetivo da publicação

O Informativo Notas do CCBS tem o objetivo principal de divulgação das ações e atividades desenvolvidas no CCBS.

O Informativo irá reunir textos inéditos de autoria da comunidade acadêmica do Centro: Professores e Técnicos divulgarão suas investigações, colaborações e projetos; os Professores Eméritos poderão destacar aspectos da Memória da instituição e de suas trajetórias profissionais. Enfim, comunicar é preciso. E convidamos todo o CCBS a se unir nessa iniciativa.

Instrução aos Autores

1. Submeter o manuscrito eletronicamente através do e-mail: ccbs@unirio.br, com o assunto: **NOTAS DO CCBS**.
2. O teor científico do trabalho é de responsabilidade dos autores, assim como a correção gramatical.
3. O manuscrito, redigido em português, deve ter formato A4, em fonte "Arial", tamanho 14, espaçamento 1,5 entre linhas.
4. Os trabalhos devem conter os tópicos: título; nomes dos autores (nome e sobrenome por extenso e demais preferencialmente abreviados); unidade de lotação (escola/instituto e departamento de ensino); ano de ingresso na UNIRIO; link do lattes; endereço de e-mail para contato (preferencialmente institucional da UNIRIO).
5. A organização do texto deve seguir da seguinte maneira: **Introdução, Desenvolvimento, Considerações Finais e Referências** (de acordo com a ABNT NBR 6023).
6. Não usar notas de rodapé.
7. Enviar o arquivo de texto em Microsoft Word (*.doc ou docx). As imagens devem ser enviadas como anexo (jpeg, tiff, png) numeradas seguindo a ordem do texto.
8. Os artigos estarão na página da Decania do CCBS, disponível em: <http://www.unirio.br/ccbs/informativo-notas-do-ccbs>

SUMÁRIO

Fundação da Neurocirurgia no HUGG e da Disciplina de Neurocirurgia na EMC/ UNIRIO 5

Paulo Sérgio Teixeira de Carvalho

Suplementação de antioxidantes na atividade física - uma discussão atual 10

Marcela Rodrigues Moreira Guimarães

O Renascimento da Liga Acadêmica de Urologia na UNIRIO: Uma ponte entre a teoria e a prática. 23

Valter Javaroni & Rodrigo Vieiralves

Práticas Integradoras V - Além da técnica biomédica?! 27

Terezinha de Souza Agra Belmonte & Maria Thereza Monteiro Ventura

Fundação da Neurocirurgia no HUGG e da Disciplina de Neurocirurgia na EMC/ UNIRIO

Paulo Sérgio Teixeira de Carvalho

*Professor Titular, Departamento de Cirurgia Geral e Especializada, Escola de
Medicina e Cirurgia, CCBS, UNIRIO*

No início de março de 1983, por volta de dezenove horas, fui chamado de urgência, pelo professor auxiliar de neurologia do HUGG, o professor Ricardo de Oliveira, para operar uma paciente, instrumentadora do centro cirúrgico deste nosocômio, apresentando hemiplegia à direita e caminhando para o estado de coma. O professor Ricardo me mostrou uma tomografia do crânio, tecnologia recente, apresentando imagem encefálica isodensa. Ele, jovem, mas excelente neurologista, pelo exame neurológico, me assegurava que era hematoma subdural do hemisfério esquerdo. Porém, levei a paciente para a radiologia fazendo a primeira arteriografia carotídea do HUGG com a técnica inventada por mim, com a punção com jelco, uma agulha com teflon em torno, que usavam os anestesiólogistas para puncionar veias periféricas. Realmente o professor Ricardo estava certo. Tratava-se de volumoso hematoma subdural do hemisfério cerebral esquerdo provocando um importante desvio contralateral da linha média cerebral. Comumente, no meu carro, eu

costumava carregar os meus materiais neurocirúrgicos, sendo a maior parte doada de Berlim pelo Professor Mário Brock, Titular da Neurocirurgia da Universidade de Berlim e discípulo também, como eu, do Professor José Ribeiro Portugal, pioneiro da neurocirurgia no Brasil. A paciente foi levada para o centro cirúrgico, em caráter de emergência, e fiz uma grande craniotomia, frontoparietal à esquerda. Ao abrir a duramáter, sangrava muito, devido não só ao hematoma subdural, como também, jorrava sangue de uma artrite bacteriana perfurada, necessitando transfusão de sangue. Madrugada adentro, por volta de cinco horas, entrou na sala de cirurgia o Professor Josias de Freitas, muito receptivo e feliz com a primeira neurocirurgia do HUGG. Coibida a hemorragia, coloquei um dreno de segurança e a paciente ficou aos cuidados dos médicos intervencionistas na recuperação anestésica do centro cirúrgico pois não havia ainda UTI. A paciente evoluiu muito bem, mas apresentou hemorragia pericárdica. Foi operada pelo cirurgião de tórax, mas não resistiu. Não foram economizados esforços mas infelizmente não foi o suficiente.

Fui contratado para professor auxiliar na Escola de Medicina e Cirurgia da UNIRIO em 1983, embora já tivesse o título de mestre obtido junto à UFRJ. O Professor Josias de Freitas me cedeu inicialmente três leitos e um quarto para os meus pacientes cirúrgicos que rapidamente aumentaram muito, e logo foi necessário ampliar para um total de cinco leitos.

Passadas duas semanas o Professor Josias de Freitas levou um amigo dele com neurinoma acústico para eu operar. Foi, então, comprado o primeiro microscópio cirúrgico. Operei o paciente na posição sentada

com o microscópio cirúrgico. O Professor Portugal participou do ato cirúrgico. E, o Professor Josias, não resistiu e entrou na cirurgia também, por poucos minutos, e a cirurgia foi muito bem-sucedida. Em agosto de 1983 criei a primeira disciplina de Neurocirurgia do HUGG.

Sou muito grato aos saudosos Professores José Ribeiro Portugal, Feliciano Pinto, Renato Tavares Barbosa e Pedro Monteiro Sampaio, pela minha formação neurocirúrgica, todos esses discípulos do Professor José Ribeiro Portugal, meu verdadeiro pai na neurocirurgia. Também sou gratíssimo ao Professor Mário Brock, ora aposentado, reconhecido mundialmente, inventando novas técnicas neurocirúrgicas e que desenvolveu a neurocirurgia brasileira nos levando para estagiar no seu serviço da Universidade de Berlim. Este meu grande amigo irmão, inteligente como ninguém, que muito, mas muitíssimo mesmo, me elevou na neurocirurgia mundial, se encontra desfrutando a cidade de Berlim, graças a Deus com saúde, capacidade, qualidade de vida, amor e sem nunca esquecer dos amigos.

O Professor Portugal, inventor de técnicas próprias, veio operar comigo duas rizotomias retrogaserianas de dois pacientes com neuralgia do trigêmeo, três colunas lombares, uma torácica e duas cervicais, antes que eu retornasse a Berlim para o serviço do Professor Mário Brock.

Em meados de dezembro de 1995 o serviço da neurocirurgia do HUGG cresceu muito: trinta e três cirurgias de coluna lombar, três dorsais e oito cervicais, doze meningiomas cerebrais, um meningioma da coluna dorsal, quinze gliomas cerebrais, três aneurismas da artéria cerebral média e um anterior de polígamo de Willis. Foram implantadas trinta e

cinco válvulas ventrículo peritoneais. A seguir, o Reitor, Professor Sérgio Magarão, me chamou no seu gabinete e me apresentou na Escola Superior de Guerra (ESG) para fazer o Curso de Altos Estudos de Política Estratégica Militar (CAEPEM), durante um ano, de janeiro a dezembro de 1996. Viajamos a muitos países e estados do Brasil. A minha tese foi premiada como a melhor. Fui também eleito para o corpo permanente da ESG pelos professores e os meus colegas de turma. Fiquei como Professor Adjunto da Divisão de Sociologia, durante três anos. Muito aprendi! Em seguida assumi a chefia da Divisão de Ciência e Tecnologia, O 3º paciente apresentava um volumoso tumor frontoparietal bilateral, corroendo imensa parte do osso frontal, bilateralmente, de forma que esse tumor crescia parte por baixo do couro cabeludo e, grande parte tinha perfurado o couro cabeludo como uma bola. Ao abrir o couro cabeludo, aflorou um tumor gigante com um diâmetro de 9 cm, e parte dele por baixo do osso parietal, de forma bilateral. A parte óssea dos parietais estava bastante corroída. O tumor era extradural, não sendo necessário abrir a dura máter. Após a hemostasia entraram os cirurgiões plásticos, os saudosos Professores Edgard e Pierre. Quando viram a grande abertura disseram ser impossível fechar aquela abertura gigante. Com fios grossos nº 1 realizei uma sutura exatamente em forma de raquete de tênis, não para fechar a ferida muito grande, mas para dar uma proteção ao paciente que tinha a dura-máter exposta. Três dias depois da cirurgia o paciente desapareceu, o que mobilizou médicos e enfermeiras procurando, até que ele saiu do banheiro onde tomou um banho de chuveiro e retirou a cobertura de compressas deixando exposta a ferida. A sutura bem feita em forma de raquete de tênis e através das aberturas via-se a face externa da dura-máter. O paciente ficou um mês na enfermaria tomando

banho de chuveiro, diariamente e nunca apresentou infecção ou sangramento. Após o segundo mês, no qual tinha retornado à sua casa com a sua esposa, voltou ao HUGG com um chapéu, tiramos o chapéu para ver como estava e houve um aumento da altura da meninge da sua face externa que na verdade não é meninge. No quarto mês de pós-operatório, a duramáter cresceu em altura. Ministrei também aulas para o Curso de Altos Estudos de Política Estratégica Militar (CAEPEM).

Após nove anos e meio, em 2005, retornei ao HUGG com documento do Ministério da Defesa (ESG/Min) de que, para todos efeitos, eu continuaria com todos os direitos decorrentes como salário, promoções e de chefias, pelos relevantes serviços prestados à pátria tendo recebido diversas condecorações do Brasil e também dos países amigos.

Suplementação de antioxidantes na atividade física - uma discussão atual

Marcela Rodrigues Moreira Guimarães

Nutricionista afiliada a JG suplementación y nutrición. Oviedo, Asturias, Espanha.

Clínica Ergo. Gijón, Asturias, Espanha.

Clínica Javier Montes. Nava, Asturias, Espanha.

marcelarmg@hotmail.com

Apresentação

Egressa da Escola de Nutrição da UNIRIO, tive meu primeiro contato de pesquisa no Laboratório de Investigação em Nutrição e Doenças Crônico- Degenerativas (LINDCD) sob a orientação da Profa Dra Lucia Marques Alves Vianna, fundadora do referido laboratório. Após a conclusão da graduação, ingressei nos cursos do Programa de Pós Graduação em Neurologia (PPGNEURO) da Escola de Medicina e Cirurgia da UNIRIO, sendo orientada pela Profa Dra Lucia Vianna que, em seguida à conclusão do Doutorado, me estimulou a concorrer a uma bolsa do Programa *Erasmus Mundus Puedes* (PUEDES), e assim, agraciada com uma bolsa, fiz o pós doutorado na Universidad de Oviedo, Espanha. Assim, em Oviedo, continuo envolvida em pesquisa e área clínica, com

grande atuação na área de Nutrição Esportiva, tema sobre o qual se trata esse artigo.

Introdução

A realização de exercícios aeróbios e anaeróbios promove adaptações morfofuncionais e metabólicas positivas — como melhora na sensibilidade à insulina e leptina, e regulação de hormônios como GH, IGF1, testosterona e cortisol — essenciais à homeostase energética. Entretanto, exercícios intensos também geram um aumento das espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (ROS/RNS), incluindo superóxido, peróxido de hidrogênio, óxido nítrico e peroxinitrito, que oxidam proteínas, lipídios e DNA (MENG; SU, 2024; POWERS et al., 2020).

Dentro desse cenário, vitaminas antioxidantes como a vitamina C, a vitamina E e β caroteno têm sido amplamente estudadas quanto à sua capacidade de mitigar o dano oxidativo induzido pelo exercício. Estudos clínicos em atletas de elite mostraram que suplementações combinadas contendo 600 mg de vitamina E (α tocoferol), 1.000 mg de vitamina C e 32 mg de β caroteno reduziram lipoperóxidos plasmáticos em aproximadamente 27,7%, diminuíram a atividade de lactato desidrogenase e favoreceram uma maior relação anabólico/catabólico após 35 dias de treinamento habitual em equipes de basquete profissionais da liga ACB (ZOPPI et al., 2003).

Uma meta-análise envolvendo 44 ensaios clínicos publicada recentemente revelou que suplementos orais de vitamina E em doses de até 500 UI/dia apresentam efeito protetor sobre danos musculares induzidos pelo exercício, evidenciado pela redução significativa nos níveis séricos de creatina quinase e lactato desidrogenase, com maior eficácia observada imediatamente após atividade e em atletas treinados (CANALSGARZÓN et al., 2022). Em contrapartida, doses elevadas de vitamina C e E podem interferir em adaptações fisiológicas ao treino, como hipertrofia e resistência, ainda que não comprometam o VO_2 máx ou força máxima (FERNANDES et al., 2023; POWERS et al., 2020).

Além disso, uma meta-análise recente focada em carotenóides — incluindo β caroteno — concluiu que a suplementação reduziu significativamente o estresse oxidativo induzido pelo exercício, diminuindo níveis de malondialdeído e isoprostano e aumentando a capacidade antioxidante total (TAC), sugerindo ação benéfica do β caroteno nesse contexto (ZOU et al., 2024).

A coenzima Q_{10} (CoQ₁₀), um antioxidante lipossolúvel endógeno essencial para a produção de ATP mitocondrial e para a neutralização de espécies reativas de oxigênio, também vem sendo amplamente investigada em contextos esportivos. Revisões sistemáticas de estudos que utilizaram suplementação oral variando de 30 a 300 mg/dia demonstraram aumento da capacidade antioxidante plasmática, melhora no desempenho anaeróbico e redução de marcadores de estresse oxidativo e de danos hepáticos em atletas com idade igual ou superior a 17 anos (FERNANDES et al., 2023; DABBAGHI VARNOUSFADERANI et al., 2023). Adicionalmente, uma meta-análise publicada em 2024

confirmou que a CoQ₁₀ eleva significativamente a capacidade antioxidante, reduz níveis de malondialdeído (MDA) e óxido nítrico (NO), e aumenta a atividade da superóxido dismutase (SOD) e da capacidade antioxidante total (TAC), embora sem efeito consistente sobre glutathione peroxidase (GPx) e catalase (BRIEFLANDS, 2023).

Apesar dessas evidências promissoras, revisões recentes destacam a incerteza quanto à eficácia da suplementação com altas doses de vitaminas e compostos antioxidantes. O consenso atual é que uma dieta rica em frutas e vegetais provavelmente é mais eficaz e segura do que suplementação isolada, e que altas doses podem até prejudicar adaptações ao treino, como mitocondrial gênese e sinalização celular, especialmente quando utilizadas combinações de vitamina C (1 g/dia) e vitamina E (400 UI/dia) (CANALSGARZÓN et al., 2022; POWERS et al., 2020).

Baseado em um artigo das mesmas autoras (GUIMARAES; VIANNA, 2013) e considerando os avanços recentes e as controvérsias envolvendo o uso de antioxidantes no desempenho e recuperação pós-exercício, este artigo tem como objetivo realizar uma revisão atualizada sobre o uso das vitaminas A (β caroteno), C, E e da coenzima Q₁₀ no contexto do exercício físico, com foco nos impactos sobre estresse oxidativo, desempenho e adaptações fisiológicas.

Estresse oxidativo

A relação entre exercício físico, estresse oxidativo e suplementação antioxidante é complexa e multifacetada, envolvendo mecanismos

bioquímicos e fisiológicos que impactam diretamente o desempenho e a saúde do atleta. Como destacado na introdução, o exercício intenso aumenta a geração de espécies reativas de oxigênio (ROS) e nitrogênio (RNS), que, em excesso, podem causar dano oxidativo a biomoléculas essenciais (MENG; SU, 2024; POWERS et al., 2020). Entretanto, o estresse oxidativo não deve ser visto exclusivamente como um fenômeno prejudicial, mas também como um sinalizador crucial para adaptações celulares, especialmente na biogênese mitocondrial e regulação redox (Radak et al., 2013).

A literatura atual enfatiza que o equilíbrio entre a produção de ROS e a capacidade antioxidante endógena determina o efeito benéfico ou deletério do estresse oxidativo (Fisher-Wellman; Bloomer, 2009). Em exercícios de resistência, por exemplo, o aumento transitório de ROS ativa vias de sinalização como a via NRF2-ARE, que induz a expressão de genes antioxidantes e promove adaptações mitocondriais (Powers et al., 2011). Dessa forma, o estresse oxidativo é um gatilho adaptativo que melhora a capacidade oxidativa e resistência muscular a longo prazo.

Suplementação antioxidante: benefícios e limitações

Suplementos antioxidantes, como vitaminas C e E, β caroteno e CoQ₁₀, têm sido amplamente estudados para mitigar o dano oxidativo e acelerar a recuperação. Contudo, o impacto da suplementação sobre as adaptações ao exercício é controverso. Meta-análises indicam que, embora haja redução nos marcadores de dano muscular, a suplementação em altas doses pode interferir na sinalização redox e na

ativação de fatores de transcrição relacionados ao crescimento muscular, como PGC-1 α e mTOR (Paulsen et al., 2014; Gomez- Cabrera et al., 2008).

Por exemplo, Paulsen et al. (2014) demonstraram que a administração de altas doses de vitamina C e E prejudicou o aumento da capacidade mitocondrial e a resposta antioxidante endógena em sujeitos submetidos a treinamento de resistência. Esses achados indicam que a neutralização excessiva de ROS pode reduzir o estímulo para adaptações fisiológicas importantes, corroborando os dados apresentados na introdução.

Com relação a CoQ₁₀, ensaios clínicos indicam que a suplementação pode melhorar o desempenho anaeróbico e reduzir biomarcadores de estresse oxidativo, especialmente em atletas mais velhos ou em situações de fadiga crônica (Gökbel et al., 2010; Dabbaghi Varnousfaderani et al., 2023). Porém, apesar dos benefícios observados, os mecanismos moleculares exatos da CoQ₁₀ na sinalização celular permanecem parcialmente elucidado, e a variabilidade interindividual pode influenciar a resposta à suplementação, sugerindo a necessidade de estudos personalizados (Littarru; Tiano, 2010).

Dieta natural versus suplementação isolada

Diversos autores ressaltam que uma dieta balanceada, rica em frutas, legumes, grãos integrais e outras fontes naturais de antioxidantes, é superior à suplementação isolada. Os alimentos fornecem um complexo

de antioxidantes, fitoquímicos e nutrientes que atuam sinergicamente para modular o estresse oxidativo e promover saúde (Halliwell, 2012).

Além disso, a suplementação indiscriminada pode gerar efeitos adversos, como o chamado "paradoxo antioxidante", onde o excesso de antioxidantes exógenos inibe mecanismos de defesa endógenos e prejudica a plasticidade metabólica (Ristow et al., 2009). Assim, a prescrição nutricional para atletas deve priorizar a alimentação natural e considerar a suplementação apenas em situações específicas e sob orientação profissional.

Perspectivas futuras e lacunas na pesquisa

Embora muitos estudos avaliem efeitos agudos da suplementação antioxidante, poucos abordam os efeitos crônicos e a interação com diferentes tipos e intensidades de exercício, além das variáveis individuais, como idade, sexo, estado nutricional e perfil genético (Mooren et al., 2009).

Futuras pesquisas devem buscar integrar abordagens moleculares, metabólicas e clínicas para elucidar a complexa interação entre ROS, adaptações ao exercício e suplementação antioxidante, com vistas a individualizar estratégias e otimizar o desempenho esportivo e a recuperação (Radak et al., 2016).

Enfoque na prática clínica

A relação entre exercício físico, estresse oxidativo e suplementação antioxidante é complexa, envolvendo aspectos moleculares, fisiológicos e clínicos. Como evidenciado na literatura, o aumento da produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) durante exercícios intensos pode causar danos celulares, mas também atua como sinalizador fundamental para adaptações benéficas (Radak et al., 2013; Powers et al., 2011). Portanto, o desafio consiste em equilibrar a neutralização do estresse oxidativo sem prejudicar as adaptações ao treinamento.

Na prática clínica, essa complexidade se traduz na necessidade de uma abordagem individualizada para a suplementação antioxidante. Embora estudos apontem riscos associados ao uso indiscriminado de altas doses de vitaminas C e E, especialmente em atletas que buscam hipertrofia ou resistência (PAULSEN et al., 2014; GOMEZ-CABRERA; DOMENECH; VIÑA, 2008), experiências clínicas indicam que, em casos específicos, a suplementação pode ser benéfica para otimizar a recuperação e reduzir danos oxidativos exacerbados (BRAAKHUIS; HOPKINS; LOWE, 2013).

Por exemplo, atletas submetidos a cargas muito elevadas de treino, com sinais clínicos de fadiga crônica, inflamação muscular persistente ou em processos de reabilitação, frequentemente apresentam desequilíbrios oxidativos que podem ser mitigados com o uso controlado e monitorado de antioxidantes, como vitaminas C e E, β caroteno ou coenzima Q₁₀ (DE SOUSA et al., 2022; SAINI; KEUM, 2018; LITTARRU; TIANO, 2010). Nesses casos, a suplementação individualizada, baseada em avaliação bioquímica e clínica detalhada, auxilia na redução dos biomarcadores de

dano muscular e inflamação, sem comprometer as adaptações ao exercício (GOMEZ-CABRERA; DOMENECH; VIÑA, 2008).

Essa prática está alinhada com recomendações recentes que enfatizam a importância da personalização do tratamento nutricional, evitando protocolos genéricos que possam levar à neutralização excessiva dos sinais redox essenciais para a adaptação metabólica (Paulsen et al., 2014; Ristow et al., 2009). A monitorização contínua dos marcadores de estresse oxidativo, função muscular e respostas subjetivas do atleta permite ajustar doses e combinar antioxidantes de forma estratégica.

Além disso, a suplementação deve sempre ser acompanhada de orientações dietéticas, privilegiando fontes naturais de antioxidantes, uma vez que a sinergia entre diferentes nutrientes presentes nos alimentos contribui para o equilíbrio redox e a manutenção da saúde (Halliwell, 2012). A integração entre avaliação clínica, exames laboratoriais e o acompanhamento nutricional personalizado constitui o melhor caminho para maximizar os benefícios e minimizar os riscos da suplementação antioxidante no contexto esportivo.

Em síntese, a prática clínica confirma que, apesar das evidências científicas apontarem para potenciais efeitos negativos da suplementação indiscriminada, a suplementação individualizada e criteriosa pode ser uma ferramenta valiosa para melhorar o desempenho e a recuperação de atletas em situações específicas. Futuras pesquisas que explorem protocolos personalizados e biomarcadores sensíveis serão fundamentais para aprimorar essa abordagem.

Conclusão

O estresse oxidativo induzido pelo exercício tem papel ambivalente, sendo necessário equilibrar sua neutralização sem prejudicar as adaptações. A suplementação antioxidante, quando individualizada e monitorada, pode beneficiar a recuperação e desempenho em casos específicos, mas o uso indiscriminado pode ser prejudicial. Assim, a personalização e o acompanhamento clínico são essenciais para otimizar os efeitos dos antioxidantes no esporte.

Referências

BRAAKHUIS, A. J.; HOPKINS, W. G.; LOWE, T. E. Effects of dietary antioxidants on training and performance in female athletes. *European Journal of Sport Science*, v. 13, n. 2, p. 141-150, 2013.

BRIEFLANDS. Effect of coenzyme Q10 supplementation on exercise-induced oxidative stress: A meta-analysis. Brieflands, 2023. Disponível em: <https://brieflands.com/> . Acesso em: 4 ago. 2025

CANALSGARZÓN, R. et al. Antioxidant supplementation and oxidative stress in strength exercise: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 3, p. 1803, 2022.

DABBAGHI VARNOUSFADERANI, S. et al. The effects of coenzyme Q10 supplementation on exercise performance and oxidative stress markers: A

systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, v. 10, p. 1154321, 2023.

DE SOUSA, C. V. et al. Antioxidant supplementation protects elite athlete muscle integrity during submaximal training. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, v. 47, n. 1, p. 46-54, 2022.

FERNANDES, J. et al. Coenzyme Q10 supplementation on oxidative stress and athletic performance: A systematic review. *Frontiers in Pharmacology*, v. 14, p. 1191290, 2023.

FISHER-WELLMAN, K.; BLOOMER, R. J. Acute exercise and oxidative stress: a 30 year history. *Dynamic Medicine*, v. 8, n. 1, p. 1, 2009.

GÖKBEL, H. E. et al. The effects of coenzyme Q10 supplementation on performance during repeated bouts of supramaximal exercise in sedentary men. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 24, n. 1, p. 97-102, 2010.

GOMEZ-CABRERA, M. C.; DOMENECH, E.; VIÑA, J. Moderate exercise is an antioxidant: upregulation of antioxidant genes by training. *Free Radical Biology and Medicine*, v. 44, n. 2, p. 126-131, 2008.

GUIMARÃES, M. R. M.; VIANNA, L. M. A. Estresse oxidativo e suplementação de antioxidantes na atividade física: uma revisão sistemática. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 155-171, 2013.

HALLIWELL, B. Free radicals and antioxidants: updating a personal view. *Nutrition Reviews*, v. 70, n. 5, p. 257-265, 2012.

LITTARRU, G. P.; TIANO, L. Clinical aspects of coenzyme Q10: an update. *Nutrition*, v. 26, n. 3, p. 250-254, 2010.

MENG, Q.; SU, L. Exercise-induced oxidative stress: Mechanisms and role of antioxidants. *Antioxidants*, v. 13, n. 5, p. 573, 2024.

MOOREN, F. C.; VIERECK, J.; KRÜGER, K.; VÖLKER, K. Exercise and the immune system: modulation of lymphocyte apoptosis. *Immunology*, v. 128, n. 1, p. 88-97, 2009.

PAULSEN, G. et al. Vitamin C and E supplementation hampers cellular adaptation to endurance training in humans: a double-blind, randomized, controlled trial. *The Journal of Physiology*, v. 592, n. 8, p. 1887-1901, 2014.

POWERS, S. K. et al. Exercise-induced oxidative stress: Friend or foe? *Journal of Sport and Health Science*, v. 9, n. 5, p. 415-425, 2020.

RADAK, Z.; CHUNG, H. Y.; GOTO, S. Systemic adaptation to oxidative challenge induced by regular exercise. *Free Radical Biology and Medicine*, v. 51, n. 12, p. 2209-2218, 2016.

RADAK, Z.; ZHAO, Z.; KOLTAI, E.; OHNO, H.; ATALAY, M. Oxygen consumption and usage during physical exercise: the balance between oxidative stress and ROS-dependent adaptive signaling. *Antioxidants & Redox Signaling*, v. 18, n. 10, p. 1208-1246, 2013.

RISTOW, M. et al. Antioxidants prevent health-promoting effects of physical exercise in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 106, n. 21, p. 8665-8670, 2009.

SAINI, R. K.; KEUM, Y. S. Carotenoids as dietary antioxidants in human health and disease. *Nutrients*, v. 10, n. 8, p. 1038, 2018.

ZOPPI, C. C. et al. Effects of vitamin E, vitamin C, and β -carotene supplementation on oxidative stress and muscle damage in basketball athletes. *European Journal of Applied Physiology*, v. 89, n. 5, p. 446-452, 2003.

ZOU, X. et al. Effect of carotenoid supplementation on exercise-induced oxidative stress: A systematic review and meta-analysis. *Antioxidants*, v. 13, n. 8, p. 1043, 2024.

O Renascimento da Liga Acadêmica de Urologia na UNIRIO: Uma ponte entre a teoria e a prática.

Valter Javaroni & Rodrigo Vieiralves

Docentes, Departamento de Cirurgia Geral e Especializada, Escola de Medicina e

Cirurgia, CCBS, UNIRIO. lauro.unirioj@gmail.com

Com grande entusiasmo, anunciamos a reinauguração da Liga Acadêmica de Urologia (LAURO) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Após um período de reestruturação, a LAURO ressurgiu com uma proposta renovada e um compromisso fortalecido: ser um núcleo de excelência, inovação e engajamento para os futuros médicos que desejam aprofundar seus conhecimentos em uma das mais dinâmicas especialidades clínico-cirúrgicas.

A Urologia abrange aspectos fundamentais da saúde do homem: desde o desenvolvimento da criança, o urologista acompanha as diferentes fases da vida do homem e consegue ajudá-lo em sua sexualidade, na fertilidade, na manutenção de hábitos saudáveis que representam sua vitalidade, sedimentando conceitos que representam a qualidade de vida. Também auxilia nos momentos de doença, incluindo a

oncologia, os temidos problemas prostáticos, as disfunções e as infecções sexualmente transmissíveis, os complexos procedimentos reconstrutivos, representando um pilar da medicina moderna.

A reativação da LAURO, recentemente aprovada pelo Departamento de Cirurgia Geral e Especialidades (DECIGE) da Escola de Medicina e Cirurgia (EMC), constitui um marco para nós, professores recém-admitidos nesta renomada instituição de ensino. Fomos maravilhosamente recebidos na comunidade acadêmica e enxergamos as inúmeras oportunidades para contribuirmos no universo da educação médica. A liga acadêmica nasceu do desejo dos alunos do internato e dos residentes da especialidade e se consolidou num horizonte para os estudantes que almejam, não apenas complementar sua formação, mas também vivenciar a prática urológica em sua plenitude. Unindo o aprendizado na sala de aula à vida prática, os membros da liga poderão conhecer a especialidade. Um dos principais objetivos da LAURO é servir como uma ponte entre o conhecimento teórico e a realidade prática do ambiente clínico e cirúrgico.

Acreditamos que as ligas acadêmicas desempenham um papel insubstituível na formação médica, permitindo um aprofundamento que o currículo regular, por sua natureza abrangente, nem sempre consegue oferecer. A LAURO propõe uma imersão na rotina da Urologia, oferecendo aos seus membros a oportunidade de participar ativamente de discussões de casos, aulas com especialistas, assistir aos procedimentos e cirurgias realizados no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG) e ainda colaborar em projetos de pesquisa. Essa vivência prática, sempre alinhada com os objetivos pedagógicos e institucionais, ajudará no pleno

desenvolvimento de habilidades e na compreensão da dinâmica da residência médica, aproximando o acadêmico do dia a dia da profissão, através do contato direto com residentes e preceptores e principalmente tornando-o mais consciente do seu papel na sociedade.

Além da excelência técnica, a LAURO nasce com uma forte vocação para a saúde coletiva. A Urologia possui uma interface direta com questões de grande relevância para a saúde pública, como a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis e o diagnóstico precoce de neoplasias. Nossa primeira campanha "Juntos no Combate à Sífilis", alinhada ao "Outubro Verde", é um exemplo claro do compromisso da liga em transcender os muros da universidade e levar informação de qualidade à comunidade. Contamos com o incentivo e apoio do Decano do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde Professor Carlos Henrique Soares Caetano e o feedback dos participantes foi muito positivo. No Novembro Azul, teremos eventos dentro e fora da universidade. Por meio de projetos de extensão e campanhas de conscientização, os membros da LAURO terão a chance de se tornarem agentes de transformação social, contribuindo ativamente para a promoção da saúde e a prevenção de doenças. Entendemos que a LAURO forma uma das peças valiosas na educação médica e pode contribuir para a formação plena dos nossos alunos ao demonstrar a importância do conhecimento e seu poder em ajudar o próximo na manutenção saúde.

Um Convite à Nova Geração de Urologistas

A reinauguração da Liga Acadêmica de Urologia é um convite a todos os estudantes de medicina da UNIRIO que sentem que a vocação para a Urologia é o desejo de fazer a diferença. Participar da LAURO é mais do que uma atividade extracurricular; é um investimento na carreira, uma oportunidade de construir uma rede de contatos sólida, de desenvolver competências essenciais e de explorar uma especialidade fascinante sob a orientação de profissionais experientes. Esperamos nos integrar com as demais ligas acadêmicas da universidade para crescermos juntos e mais fortes.

PRÁTICAS INTEGRADORAS V

Além da técnica biomédica?!

Terezinha de Souza Agra Belmonte¹ & Maria Thereza Monteiro
Ventura²

1- Professora Titular, Departamento de Medicina Geral, Escola de Medicina e Cirurgia, CCBS, UNIRIO. terezinha.belmonte@unirio.br

2- Discente do curso de Medicina, Escola de Medicina e Cirurgia, CCBS, UNIRIO. m.monteiro.ventura@edu.unirio.br

Introdução

Práticas Integradoras V é uma disciplina obrigatória oferecida semestralmente aos alunos do 5º período do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). A disciplina se propõe a possibilitar a integração entre as disciplinas do ciclo básico e do ciclo clínico, inclusive das disciplinas do ciclo clínico em andamento. Essa aprendizagem se dá dentro de uma metodologia ativa a ser reflexiva para que o discente busque configurar ações comunitárias intra e extramuros da universidade, além de elaborar subprojetos de pesquisa com os temas apresentados no período de sua conformação, que ocorre dentro de 30 horas semestrais. A intenção é o desenvolvimento das habilidades em humanidades nas situações clínicas

(história da pessoa, comunicações difíceis aos pacientes, familiares e até a comunidade, raciocínio clínico, proposição de medidas diagnósticas e terapêuticas subjetivas ao lado das objetivas, orientação e educação dos envolvidos em situações clínicas). Os discentes, aqui são exercitados em vários ambientes de atenção à saúde e não só, exclusivamente no hospital universitário em que se encontram (nível terciário). A interdisciplinaridade do conhecimento é estimulada. A disciplina de Práticas Integradoras ao articular o sujeito, nas suas múltiplas dimensões (biológicas, epidemiológicas, tecnológicas, éticas), com a compreensão interdisciplinar cria situações-problema que permitem que o aluno se preocupe com o seu autocuidado para cuidar do outro, sua família e até a comunidade, pois a Instituição preocupa-se com o seu cuidado.

Os alunos são divididos em grupos e estimulados a executar um portfólio reflexivo individual. Acontece também a tarefa de meditação de filmes que lhes são apresentados e coerentes com a busca da identidade médica. Eles precisam entender a finalidade do convite para as visitas a variados núcleos de saúde (centro de queimados, núcleo de saúde dos adolescentes - NESA/UERJ, o espaço Nise da Silveira, entre outros) e dessa forma são avaliados.

Desenvolvimento

Ao longo dos semestres observou-se como os graduandos se sentiam desenvolvendo as tarefas que até dois anos atrás eles demonstravam cumpridores mecânicos de trabalhos.

A partir do segundo semestre de 2024 fui surpreendida com a satisfação deles com a disciplina e aqui trago um dos 80 portfólios que corrigi ao final de 2025, com a intenção de publicar posteriormente os 80.

Portfólio Reflexivo sobre Práticas Integradoras V

Além da técnica biomédica?!

Ao longo da disciplina Práticas Integradoras V, percebi que muito do que eu imaginava saber sobre a relação médico–paciente ainda era superficial. Entrei na matéria acreditando que o essencial era dominar perguntas, técnicas e esquemas de anamnese, mas descobri que nada disso faz sentido se não houver uma postura verdadeiramente humana diante do outro. A disciplina me convidou a repensar não apenas como eu pergunto, mas por que pergunto e, principalmente, quem é a pessoa que está ali respondendo. Aprendi novas formas de conduzir uma anamnese, unindo o rigor da medicina à sensibilidade do encontro. Passei a entender a importância de criar vínculo, de construir uma relação menos verticalizada e mais horizontal, de “igual para igual”, na qual o médico não é o centro, mas parte de um diálogo. Essa compreensão, embora pareça óbvia, transformou meu modo de enxergar a prática clínica. Não se trata apenas de obter informações, mas de abrir espaço para que o paciente seja sujeito da própria narrativa, não apenas objeto de investigação. Algo que me chamou muito a atenção foi perceber o poder que o médico possui de entrar profundamente no íntimo de uma pessoa. A consulta, quando bem conduzida, permite acessar partes da história de alguém que, em outras circunstâncias, só seriam compartilhadas com pessoas muito próximas. E isso gera uma responsabilidade enorme. A vida emocional, os traumas, as perdas recentes, as relações familiares, o luto, a forma como o paciente lida com a morte, tudo isso influencia não apenas o processo de adoecimento, mas também a forma como alguém permanece doente. Muitas vezes, a doença não está só no corpo; ela se alimenta da história, das dores e das repetições de cada indivíduo. A aula que mais me marcou foi quando fizemos a primeira dinâmica chamada Método Balint. Eu nunca tinha ouvido falar dessa proposta

e, admito, cheguei à sala desanimada, achando que talvez fosse apenas uma atividade simbólica sem grande impacto. Mas foi justamente essa aula que me despertou para a profundidade da disciplina. Enquanto o colega compartilhava suas experiências e fragilidades relacionadas ao caso do seu paciente, percebi que carregamos dores muito parecidas, aquelas que a gente leva para casa depois de um atendimento difícil, aquelas que nos atravessam mesmo quando tentamos nos afastar emocionalmente. O relato do colega foi especialmente marcante. Suas inseguranças, dúvidas e incômodos ecoaram em mim de forma quase imediata. Quando os colegas e a professora começaram a fazer perguntas, algo se acendeu: as perguntas revelavam um olhar atento, cuidadoso, sensível, que eu ainda não tinha desenvolvido plenamente. Foi como se, naquele momento, eu compreendesse que a medicina exige muito mais do que conhecimento técnico, exige presença, escuta e percepção fina das nuances do outro. Um momento que nunca mais esqueci foi quando a professora perguntou: “A barba dele estava feita?”. Parece uma pergunta banal, mas naquele instante percebi que talvez eu nunca tivesse observado um paciente com atenção suficiente para notar detalhes tão simples. Essa pergunta abriu uma porta na minha percepção: o diagnóstico começa no olhar, na observação do corpo que chega até nós antes mesmo das palavras. A barba por fazer, o olhar cansado, a roupa descuidada, a postura retraída, tudo comunica. Tudo é parte da história clínica. Outro aprendizado profundo veio quando a professora mostrou que temos o direito e, mais do que isso, o dever, de explorar aspectos íntimos da vida do paciente: relacionamentos, perdas, divórcios, conflitos, situações de estresse emocional. No começo, isso me parecia invasivo, quase desconfortável. Eu me perguntava: “Será que posso realmente perguntar isso? Será que não é pessoal demais?”. Mas percebi que essas perguntas não são curiosidade, e sim parte essencial do cuidado. Não existe saúde separada da vida. Não existe sofrimento físico sem sofrimento emocional e social. A partir disso, comecei a compreender a anamnese não como um roteiro rígido, mas como um encontro humano. Cada pergunta é uma oportunidade de abrir uma porta para que o paciente se sinta visto e compreendido. Aprendi que criar vínculo não é um luxo, é uma ferramenta terapêutica poderosa. Um paciente que confia se expressa melhor, adere melhor ao tratamento e se sente validado em seu sofrimento. Sair da disciplina

me fez perceber que a medicina é, antes de tudo, relação. Uma relação que exige coragem para olhar nos olhos, sensibilidade para ouvir o que não é dito, respeito para acolher a história do outro e humildade para reconhecer que o paciente sabe muito sobre si mesmo, mais do que qualquer exame poderá mostrar. Práticas Integradoras me ensinou que ser médica não é apenas saber perguntar, mas saber escutar. Não apenas saber observar, mas perceber. Hoje, vejo a anamnese como uma ponte entre dois mundos: o do conhecimento científico e o da experiência humana. E, ao atravessar essa ponte, não volto à mesma.

Considerações finais

A leitura das narrativas dos 80 portfólios reflexivos promoveu uma enorme sensibilização ao ponto de planejar a publicação de um livro demonstrando as habilidades, conteúdos e competências que os alunos adquiriram com a experiência ativa vivenciada: conhecer cada colega, assistir e dissecar narrativas cinematográficas, conhecer diferentes ambientes de cuidado. Cada redação tinha um título e, cada uma, um vértice diferente de aprendizado.

Referências

ASSUNÇÃO, A.A. Metodologias ativas de aprendizado: relato de experiência. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Brasília, v. 45, n. 3, 2021. DOI: 10.1590/1981-5271v45.3-20210009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.3-20210009>.