



DO DESENVOLVIMENTO À DOENÇA:

os caminhos da obesidade e das doenças metabólicas

Egberto Gaspar de Moura

Professor Egberto Gaspar Moura nos fala sobre programação metabólica, obesidade e os impactos dos primeiros mil dias na saúde ao longo da vida.



Neurociências e Sociedade: Professor, o senhor poderia nos contar um pouco sobre sua atuação profissional na UERJ e as linhas de pesquisa que coordena em seu laboratório?



Egberto Gaspar de Moura: Eu fui aluno de Medicina da UERJ, na turma que entrou em 1976, tendo me formado em 1981. Em 1977, cursei Fisiologia, tendo aula com a Professora Eliete Bouskela, que, tempos depois, seria a primeira mulher a se tornar Presidente da Academia Nacional de Medicina. Nessa época, fui monitor de Fisiologia e aluno de iniciação científica, trabalhando com Eliete no estudo da microcirculação no diabetes mellitus, em morcegos, pois, sendo a asa do morcego transparente, permitia estudar facilmente a microcirculação.

Depois, vendo meu maior interesse por Endocrinologia do que por Cardiologia, Eliete me apresentou à Dra. Doris Rosenthal, do Instituto de Biofísica da UFRJ, com quem comecei a trabalhar com diabetes, função tireoidiana e fisiopatologia dos nódulos de tireoide.

Perfil do Professor Egberto Gaspar de Moura

Médico formado pela Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da UERJ (1981), Mestre em Ciências Biológicas (Fisiologia, 1985) e doutor em Ciências Biológicas (Fisiologia, 1991) ambos pelo Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), orientado pela Dra. Doris Rosenthal.

Professor Titular de Fisiologia e Fisiopatologia Endócrina, no Departamento de Ciências Fisiológicas (DCF) do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), é assessor da Pró-Reitoria de Saúde da UERJ, desde janeiro de 2024 e da FAPERJ (desde janeiro de 2022). É bolsista de produtividade 1B do CNPq e Cientista do Nosso Estado (CNE) da FAPERJ.

Em dezembro de 2024, foi nomeado membro do Conselho Superior da CAPES. Em julho de 2025, voltou ao Comitê Assessor (CA) de Medicina do CNPq, com mandato até julho de 2028.



Algumas de suas principais produções

ABEL, E. Dale et al. Divergent roles for thyroid hormone receptor β isoforms in the endocrine axis and auditory system. *The Journal of clinical investigation*, v. 104, n. 3, p. 291-300, 1999.

PASSOS, M. C. F.; RAMOS, C. F.; MOURA, E. G. Short and long term effects of malnutrition in rats during lactation on the body weight of offspring. *Nutrition Research*, v. 20, n. 11, p. 1603-1612, 2000.

FRANCO, J. G. et al. Maternal high-fat diet induces obesity and adrenal and thyroid dysfunction in male rat offspring at weaning. *The Journal of physiology*, v. 590, n. 21, p. 5503-5518, 2012.

DE MOURA, Egberto Gaspar; PASSOS, Magna Cottini F. Neonatal programming of body weight regulation and energetic metabolism. *Bioscience reports*, v. 25, n. 3, p. 251-269, 2005.

FAGUNDES, Aline Teixeira Silva et al. Maternal low-protein diet during lactation programmes body composition and glucose homeostasis in the adult rat offspring. *British Journal of Nutrition*, v. 98, n. 5, p. 922-928, 2007.

OLIVEIRA, Elaine de et al. Short-and long-term effects of maternal nicotine exposure during lactation on body adiposity, lipid profile, and thyroid function of rat offspring. *Journal of Endocrinology*, v. 202, n. 3, p. 397-405, 2009.



Em 1982, fui contratado como auxiliar de ensino no Departamento de Ciências Fisiológicas da UERJ e também como médico no antigo INAMPS, hoje incorporado ao SUS. Em 1993, fui apresentado por dois colegas vindos da Universidade Estadual de Maringá como Professores Visitantes na UERJ, Paulo Cesar Mathias e Anibal Moura, ao estudos de programação metabólica, que hoje fazem parte do campo das Origens Desenvolvimentistas da Saúde e da Doença (DOHaD – Developmental Origins of Health and Disease), que prefiro chamar de Doenças Associadas ao Desenvolvimento, sendo esse desenvolvimento simultaneamente econômico e ontogenético. Os nossos primeiros estudos nesse campo foram sobre o efeito da desnutrição materna durante o período de amamentação sobre o desenvolvimento da prole, com o maior risco de disfunções tireoidianas, diabetes mellitus e obesidade.

Em 2002, me torno Professor Titular por concurso de provas e títulos, tendo a partir daí ocupado diversas posições administrativas e de consultoria na UERJ e nas principais agências de fomento do Brasil, como pró-Reitor de pós-graduação e pesquisa da UERJ e primeiro coordenador da área de Nutrição da CAPES e, atualmente, estou como membro do Conselho Superior da CAPES. Mas, sempre atuando na pesquisa do DOHaD, cujo interesse atual do nosso laboratório são os efeitos dos poluentes ambientais atuando na gestação e lactação sobre o desenvolvimento da prole.



Neurociências e Sociedade: Com relação às DNTs (doenças não transmissíveis) especialmente a síndrome metabólica, o senhor poderia nos falar um pouco mais sobre como ela afeta atualmente nossa sociedade?



Egberto Gaspar de Moura: As DNTs aumentaram muito a sua prevalência na população, em especial nos países em desenvolvimento. Isso tem tudo a ver com a teoria do DOHaD, em que a desnutrição no início da vida acarreta um maior risco de desenvolvimento das DNTs, tais como diabetes mellitus, obesidade e doenças cardiovasculares. Países que tinham uma alta prevalência de desnutrição e, que com o desenvolvimento reduziram a pobreza e a fome, passaram a ter aumento da prevalência das DNTs.



Não é que devamos voltar ao estado de pobreza e fome, mas a seleção natural nos propiciou com mecanismos evolutivos que para aumentar a nossa sobrevivência em situações de desnutrição, criam condições fisiológicas que poupam energia e aumentam o consumo alimentar. Parte desse mecanismo é realizado por hormônios produzidos no tecido adiposo, como a leptina e no trato gastrointestinal, esses últimos muito em voga, atualmente, devido às injeções emagrecedoras, que atuam como agonistas de hormônios como o GLP-1, o GIP, o glucagon e a amilina. Nós fomos um dos primeiros grupos a mostrar a ação da leptina no período de lactação programando para um maior risco de DNTs, quando está tanto aumentada, quanto diminuída nesse período crítico da vida.

O desenvolvimento levou ao aumento da expectativa de vida, por redução da mortalidade infantil e da melhoria da qualidade de vida com a vacinação e o tratamento mais efetivo de doenças infecciosas e das DNTs e melhoria no acesso aos alimentos. Entretanto, essas melhorias vieram associadas ao maior uso de contaminantes ambientais derivados do petróleo, tais como combustíveis e plásticos, dos agrotóxicos que possibilitaram uma maior produção agrícola, mas contaminam o ambiente e dos alimentos ultraprocessados, tudo isso com maior risco de aumentar a prevalência de DNTs e reduzir a nossa expectativa de vida, que já vem caindo em países desenvolvidos, como os Estados Unidos.

Entre as DNTs, o diabetes mellitus é o mais prevalente e letal, pois aumenta o risco de doenças cardiovasculares, tais como o infarto agudo do miocárdio e a hipertensão arterial, doenças renais, perda da visão por retinopatia diabética e doenças arteriais, que no seu extremo podem levar à amputação de membros inferiores, além das neuropatias diabéticas. A principal causa de diabetes mellitus, tem sido a obesidade.



Neurociências e Sociedade: Como estão os fomentos à pesquisa na área de metabolologia?



Egberto Gaspar de Moura: Ainda insuficientes, como o fomento à pesquisa em geral. Por sorte, os ciclos de redução do financiamento no âmbito federal e no estadual, nem sempre coincidem. Aí, quando o CNPq e a FINEP (órgãos federais) estão com pouco recurso, a FAPERJ vem nos ajudar, ou vice-versa. Atualmente, a FAPERJ tem financiado projetos nessa área, tendo lançado, recentemente, editais específicos para obesidade e DNTs.



Neurociências e Sociedade: De que forma uma integração multidisciplinar pode ajudar na prevenção de um quadro de obesidade infantil juvenil?





Egberto Gaspar Moura: A multidisciplinaridade na prevenção e no tratamento da obesidade infantil é fundamental e, ela deve já existir no ensino fundamental e até antes na educação dos pais. Para isso, a divulgação científica é muito importante.

Precisamos chegar com as informações sobre amamentação, alimentação saudável e atividade física, aos pais e professores. A atuação de nutricionistas, psicólogos, médicos e enfermeiros, além de educadores físicos e fisioterapeutas, de forma integrada com profissionais de comunicação e da educação básica é que podem ajudar nessa prevenção. Todo esse movimento, visa influenciar os políticos para que tomem decisões que regulem a produção de contaminantes ambientais, de alimentos ultraprocessados e que estimulem a atividade física da população como um todo, mas em especial os jovens no seu desenvolvimento. Uma juventude sadia resultará num envelhecimento saudável. A indústria já tem condições tecnológicas de iniciar a mudança, mas precisa da pressão da sociedade, pois a inércia tem sido lucrativa.



Neurociências e Sociedade: Existe um elo entre obesidade e comportamentos aditivos? O senhor poderia nos falar um pouco sobre suas pesquisas e descobertas nesta área?



Egberto Gaspar de Moura: Sim, a obesidade, em parte é derivada da compulsão alimentar, que nada mais é que o vício por determinado tipo de alimentos, em especial aqueles gordurosos e açucarados. Esses alimentos são extremamente calóricos e está de acordo com a explicação evolutiva dada pelo conceito DOHaD. Se durante a evolução, os animais passavam por longos períodos sem encontrar alimentos, foram selecionados aqueles que ao encontrarem alimentos altamente calóricos, conseguiam ingerir o máximo possível. Hoje, não precisaríamos mais desse mecanismo, mas nosso desenvolvimento econômico ocorreu muito rapidamente, a ponto de que os processos evolutivos que levam milhares de anos para ocorrer, não acompanharam mudanças de menos de um século.

Assim, incompatibilidade entre o início da vida (desnutrição gestacional) podem acarretar uma maior propensão ao vício por alimentos

altamente calóricos. O interessante é que os mecanismos neurais pelos quais esses vício ocorre são os mesmos que desenvolvem outros tipos de vícios como os de drogas (álcool, fumo, cocaína, morfina) ou até de comportamento sexual e vício por jogos. Isso tem sido um risco, pós cirurgia bariátrica, no tratamento da obesidade. Nossos estudos tem demonstrado alterações importantes comportamentais (ansiedade, aprendizado) em animais submetidos a diversos tipos de programação durante o período de lactação, mas também o inverso, o efeito do fumo (nicotina) aumentando o risco de DNTs durante o desenvolvimento.



Neurociências e Sociedade: O senhor gostaria de pontuar algum item que considera de grande relevância na temática de seus estudos que deveriam ser compartilhados conosco e que não abordamos nesta breve entrevista?



Egberto Gaspar Moura: Primeiro gostaria de agradecer a oportunidade de mostrar as nossas linhas de pesquisa e o conceito DOHaD. Nossa sociedade internacional reúne pesquisadores de diversas áreas, como as da Saúde (Medicina, Nutrição, Psicologia, Enfermagem), Pedagogia (Educadores Físicos e educadores em geral), economistas e sociólogos, de forma transdisciplinar. Recentemente, fui convidado para falar sobre sofrimento psíquico, saúde mental e doenças endócrinas. Muito da alta prevalência de transtornos do desenvolvimento neuropsicológico, como transtornos do espectro autista (TEA) e Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) podem ter origem em programações que ocorrem nos primeiros mil dias de vida. Nosso grupo, em interação com o grupo de neurofisiologia da UERJ, estamos começando a avaliar essa possível relação.

Entrevista concedida em 23 de setembro de 2026.