

# Prevalência de hiperidrose entre estudantes de medicina

## *Prevalence of hyperhidrosis among medical students*

FERNANDO LUIZ WESTPHAL, THORACIC SURGEON, PHD, HEAD OF DIVISION THORACIC SURGERY OF UNIVERSITY OF AMAZONAS, TCBC-AM<sup>1</sup>; MARIA AUXILIADORA NEVES DE CARVALHO<sup>2</sup>; LUIZ CARLOS LIMA<sup>1</sup>; BRUNA CECÍLIA NEVES DE CARVALHO<sup>3</sup>; RODRIGO PADILLA<sup>3</sup>; KATIÚSCIA KARLA LÊDO ARAÚJO<sup>4</sup>

### R E S U M O

**Objetivo:** Identificar a prevalência de hiperidrose entre os estudantes de Medicina de Manaus/AM. **Métodos:** Estudo observacional, transversal, do tipo inquérito que analisou a prevalência de hiperidrose primária entre os alunos de Medicina da Universidade Federal do Amazonas e sua relação com o índice de massa corporal (IMC) e o stress. Os alunos foram pesados e entrevistados. Utilizou-se questionários com perguntas preconizadas pela International Hyperhidrosis Society, para relacionar a hiperidrose com as atividades diárias de cada pessoa. A análise dos resultados se deu com o cálculo da razão de prevalências e do intervalo de confiança. **Resultados:** Entre os 293 estudantes analisados, verificou-se que um total de 16 (5,5%) estudantes apresentavam sudorese excessiva dificilmente tolerável ou intolerável, interferindo em suas atividades diárias. Nenhum apresentava causas conhecidas de hiperidrose e 50% possuíam história familiar. Em todos o acometimento foi bilateral, sendo os locais mais afetados: mãos (35,7%), pés (21,4%), axila (17,9), rosto (10,7%), costas (7,1%), tórax (3,6%) e abdome (3,6%). Não houve predomínio em relação ao sexo, idade ou IMC. Encontrou-se relação positiva com o IMC evidenciando sobrepeso e obesidade, sendo observado uma razão de prevalências de 2,48 superior em relação aos estudantes com peso normal ou abaixo do peso. **Conclusão:** A prevalência de hiperidrose primária entre os estudantes de Medicina de Manaus/AM foi de 5,5%, existindo uma relação positiva não estatística com o sobrepeso e a obesidade. Foi constatada ainda uma relação observacional com o stress.

**Descritores:** Hiperidrose. Prevalência. Estudantes de medicina. Estresse psicológico. Índice de massa corporal.

### INTRODUÇÃO

A hiperidrose primária é uma doença benigna com prevalência de 1% no mundo ocidental, caracterizada pela excessiva produção de suor em uma ou mais regiões anatômicas, possui relação genética (3 a 57%) e ambiental, observando-se influência climática significativa nos portadores dessa doença<sup>1,2,3</sup>.

A hiperidrose também pode se manifestar secundariamente em pacientes com hipertireoidismo, diabetes melito, hiperatividade da glândula pituitária e, ainda, em condições nas quais há aumento na produção de catecolaminas, como estado de choque, hipoglicemia e feocromocitoma<sup>4</sup>. A doença não tem predileção por sexo, porém é mais perceptível nas mulheres<sup>1</sup>.

O tratamento da hiperidrose pode ser feito por meio da aplicação de toxina botulínica ou com cirurgia minimamente invasiva, quando se utiliza a simpatectomia<sup>5,6</sup>.

Na Região Norte do Brasil não existe nenhum trabalho sobre a prevalência dessa doença, também não existe nenhum trabalho que avalie a relação entre a hiperidrose e o índice de massa corporal (IMC), logo o pre-

sente estudo, realizado no estado do Amazonas, é o primeiro da região sobre a prevalência.

Este trabalho visa estimar a prevalência de hiperidrose primária e avaliar a possível relação desta com o stress e o IMC, entre os alunos da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas em Manaus/AM, considerando que a região Amazônica tem um clima diferente do resto do país. A capital do Amazonas é a oitava cidade mais populosa do Brasil e a maioria dos seus habitantes tem ascendência cabocla<sup>7</sup>.

### MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, transversal, do tipo inquérito, realizado no período de agosto de 2008 a julho de 2009, que descreve a prevalência de hiperidrose na população estudada e analisa a relação dessa doença com o nível de IMC e o stress da mesma. A pesquisa foi realizada na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). A população participante abrange acadêmicos do Curso de Medicina da Univer-

Trabalho realizado na Universidade Federal do Amazonas – AM-BR.

1. Professor Adjunto da Universidade Federal do Amazonas – AM-BR; 2. Professora da Universidade Estadual do Amazonas- AM-BR; 3. Estudante de Medicina da Universidade Federal do Amazonas - AM - BR; 4. Médica do Programa Saúde da Família de Maués - AM - BR.

cidade Federal do Amazonas. A população estudada corresponde aos alunos portadores de hiperidrose primária. A amostra utilizada na análise foi calculada com base na prevalência estimada de hiperidrose de 5%, precisão de 95% e margem de erro de 2,5%, totalizando 293 alunos do Curso de Medicina da Universidade Federal do Amazonas, no município de Manaus/AM, devidamente matriculados nos anos letivos de 2008 e 2009 que aceitaram participar voluntariamente do estudo, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A prevalência estimada de 5% foi utilizada de acordo com estudo anterior sobre a prevalência de hiperidrose primária em alunos universitários e do ensino médio<sup>8</sup>.

Foram excluídos os estudantes que se recusaram a participar do estudo e aqueles que já haviam se submetido à intervenção cirúrgica (simpatectomia), bem como os portadores de hiperidrose secundária. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, CAAE – 0119.0.115.000-08.

Os dados foram coletados seguindo os questionários padrões (Figura 1A e B) elaborados pelos pesquisadores, com perguntas relacionadas à hiperidrose e preconizadas pela International Hyperhidrosis Society, tais como identificação do paciente (nome, idade, sexo), padrão da sudorese (local, intensidade, frequência, área envolvida, simetria), perguntas relacionadas ao impedimento das atividades diárias em função da hiperidrose, idade que iniciaram as manifestações e história familiar<sup>9</sup>.

A pesquisa foi dividida em duas fases, na primeira, foi utilizado como população de estudo alunos de Medicina da Universidade Federal do Amazonas do 1º ao 12º períodos que responderam a um questionário objetivo,

capaz de identificar a presença de hiperidrose, contendo perguntas relacionadas à presença ou não desta doença (Figura 1A). Esse questionário foi então avaliado pelos pesquisadores, que identificaram os indivíduos com hiperidrose. Também foram coletadas medidas do peso e da altura para se calcular o IMC. Na segunda, os alunos que, de acordo com o primeiro questionário foram diagnosticados como portadores de hiperidrose, passaram por uma entrevista com pesquisadores devidamente treinados, que fizeram a diferenciação entre hiperidrose primária e secundária; nessa entrevista foi utilizado outro questionário padrão (Figura 1B).

Os dados foram apresentados por meio de gráficos e tabelas de frequências, foram calculadas as frequências absolutas simples e relativas para os dados qualitativos e média e desvio-padrão (dp) para os dados quantitativos.

Na análise dos dados categóricos do sexo e IMC em relação à hiperidrose foi calculada ainda a razão de prevalências com seus respectivos intervalos de confiança ao nível de 99%. A separação entre casos e controle fez-se do seguinte modo: os casos foram os estudantes que receberam o diagnóstico de hiperidrose, e os controles foram os estudantes sem o diagnóstico de hiperidrose. O fator de risco estudado foi o IMC dos alunos com sobrepeso e obesidade (IMC >25kg/m<sup>2</sup>). Após a seleção dos participantes, foram comparadas as frequências de exposição dos estudantes com hiperidrose com os estudantes sem hiperidrose, estimando assim, a relação entre o IMC das condições de sobrepeso e obesidade e a prevalência de hiperidrose pela razão de prevalências, prevalência de hiperidrose nos estudantes com IMC acima de 25kg/m<sup>2</sup> dividido pela prevalência de hiperidrose nos estudantes com IMC abaixo de 25kg/m<sup>2</sup>.

<p><b>QUESTIONÁRIO 1</b> DADOS PESSOAIS</p> <p>NOME: _____ IDADE: _____ SEXO: ( ) MASCULINO ( ) FEMININO</p> <p><b>1- INTERFERÊNCIA DO SUOR NAS ATIVIDADES DIÁRIAS:</b></p> <p>( ) a) O meu suor não é nunca percebido e não interfere nas minhas atividades diárias.</p> <p>( ) b) O meu suor é tolerável, mas às vezes interfere nas minhas atividades diárias.</p> <p>( ) c) O meu suor é dificilmente tolerável, e frequentemente interfere nas minhas atividades diárias</p> <p>( ) d) O meu suor é intolerável, e sempre interfere nas minhas atividades diárias</p> <p><b>SE VOCÊ RESPONDEU AS LETRAS C E D, RESPONDA ÀS PERGUNTAS ABAIXO:</b></p> <p><b>2- AONDE VOCÊ SUA MUITO?</b> ( ) AXILA ( ) ROSTO ( ) MÃO ( ) PÉ ( ) OUTRO LUGAR _____</p> <p><b>3- O SUOR É DOS DOIS LADOS?</b> ( ) NÃO, O SUOR SÓ DE UM LADO ( ) SIM, O SUOR É DOS DOIS LADOS</p> <p style="text-align: right;"><b>A</b></p>	<p><b>QUESTIONÁRIO 2</b></p> <p>Nome: _____</p> <p><b>Em geral, você diria que sua qualidade de vida relacionada à hiperidrose é:</b></p> <p>Excelente _____ 1 Muito boa _____ 2 Boa _____ 3 Ruim _____ 4 Muito ruim _____ 5</p> <p><b>1) Domínio – FUNCIONAL-SOCIAL: Com relação a este conjunto de funções ou atos, como você classificaria sua qualidade de vida nos seguintes itens:</b></p> <p>Para escrever ( ) Trabalhos manuais ( ) Passatempo predileto ( ) Praticar esportes ( ) Segurar objetos ( ) Apertar mãos (pessoas) ( ) Estar/amigos (lugares públicos) ( ) Dançar socialmente ( )</p> <p><b>2) Domínio – EMOCIONAL – PRÓPRIO ou COM OS OUTROS: Como você classificaria o fato de que, após suor excessivamente:</b></p> <p>Você ter que se justificar ( ) Outros demonstram rejeição ( )</p> <p><b>3) Domínio – CONDIÇÕES ESPECIAIS: Como você classificaria sua qualidade de vida quando estava:</b></p> <p>Em ambientes fechados/quentes Tenso ou preocupado ( ) Pensando no assunto ( ) Antes de prova/falar em público ( ) Usando sandálias/descalço ( ) Usando roupas coloridas ( ) Problemas escola/serviço ( )</p> <p><b>4) Marque as condições presentes:</b></p> <p>Hipertireoidismo ( ) Hiperpituitarismo ( ) Diabetes mellitus ( ) Gravidez ( ) Feocromocitoma ( ) Síndrome carcinóide ( ) Acromegalia ( )</p> <p style="text-align: right;"><b>B</b></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Figura 1 – Questionário padronizado usado nas entrevistas.

Na comparação das médias, devido aos dados encontrarem-se normalmente distribuídos, foi calculada a estatística de teste de t de *Student*. No cálculo dos intervalos de confiança foi utilizada a estatística do teste do Qui-quadrado.

## RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 293 estudantes de Medicina. A idade variou de 16 a 46 anos (média de  $21,3 \pm 3,5$ ), sendo 166 (56,7%) do sexo feminino e 127 (43,3%) do sexo masculino. O peso variou de 41 a 110 Kg (média de  $64,4 \pm 13,0$ ), a altura de 1,5 a 1,95 (média de  $1,7 \pm 0,1$ ) e o IMC de 16,4 a 41,9 (média de  $22,7 \pm 3,6$ ). Conforme o IMC os alunos foram classificados em abaixo do peso (21,5%), com peso adequado (59%), com sobrepeso (14,3%) e com obesidade (5,2%).

Ao avaliar a prevalência de hiperidrose verificou-se um total de 16 estudantes, sendo a taxa de prevalência 5,5% (16/273) com IC95% (3,2 – 8,7), com sudorese excessiva dificilmente tolerável ou intolerável, interferindo nas suas atividades diárias. Destes, nenhum apresentou causas conhecidas de hiperidrose e oito (50%) tinham história familiar positiva (Figura 2).

Em 100% dos casos o acometimento foi bilateral, sendo os locais mais afetados: mãos (35,7%), pés (21,4%), axila (17,9), face (10,7%), costas (7,1%), tórax (3,6%) e abdome (3,6%) (Figura 3).

Na distribuição da hiperidrose em relação ao sexo, foi encontrada uma razão de prevalências de 0,8 para o sexo feminino com IC95%.

Na análise do IMC ao se comparar os portadores de IMC  $<25\text{kg/m}^2$  com os portadores de IMC menor que esse valor, a razão de prevalências é 2,48 IC 90% - não era IC95% ?- (1,12 – 5,48) para os que têm sobrepeso ou obesidade (Tabela 1).

Observamos que a vida dos estudantes acometidos pela hiperidrose é afetada em todos os aspectos, tais como relacionamentos pessoais, interpessoais e profissionais. No domínio funcional-social, cinco estudantes (31,3%) relataram dificuldades para escrever; três (18,8%) relataram dificuldades para executar atividades manuais; cinco (31,3%) possuíam dificuldade em realizar passatempos prediletos; quatro (25%) consideraram "ruim" e cinco (31,3%) "muito ruim" a prática de alguma atividade física ou esportes; quatro (25%) sentiram-se incomodados em apertar as mãos de conhecidos; oito (60%) consideraram estar com amigos em locais públicos uma atividade "ruim" ou "muito ruim"; 11 (68,8%) não conseguiram dançar socialmente. No que se trata do domínio emocional próprio ou com os outros, seis estudantes (37,6%) referiram ter que se justificar o tempo inteiro, enquanto cinco (31,5%) disseram receber demonstrações de rejeição devido à sudorese excessiva (Figura 4).

Em condições especiais, oito estudantes (68,8%) acharam desagradável ficar em ambientes fechados; dez (62,5%) consideraram-se tensos ou preocupados; quatro (25,1%) não param de pensar no assunto; dez (62,6%) apresentaram dificuldades na realização de provas e apresentações públicas; nove (56,3%) tiveram problemas em usar sandálias e ficar descalços; quatro (25,1%) não puderam usar roupas coloridas; e cinco (31,3%) tiveram problemas na escola ou no serviço.

## DISCUSSÃO

Um recente estudo epidemiológico com 150.000 famílias revelou que a hiperidrose focal apresentou uma

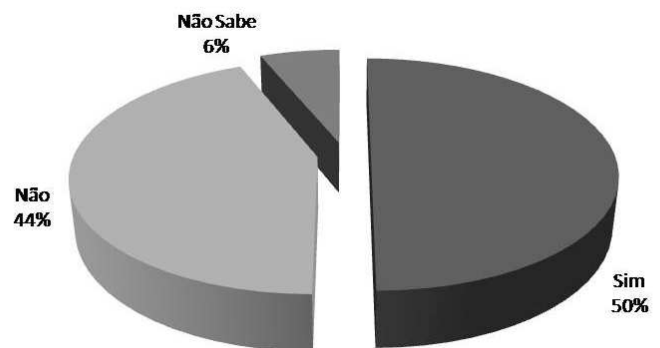


Figura 2 – Relação familiar.

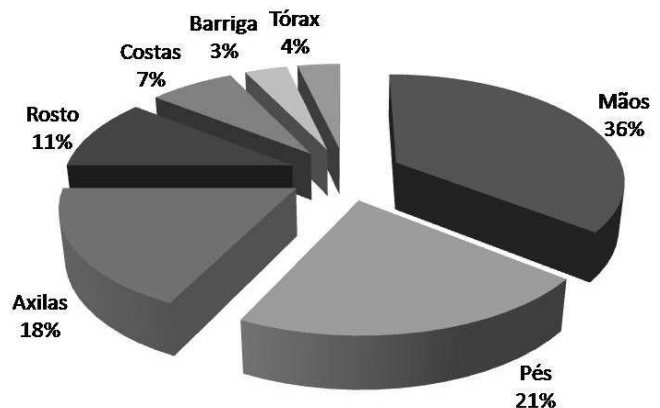
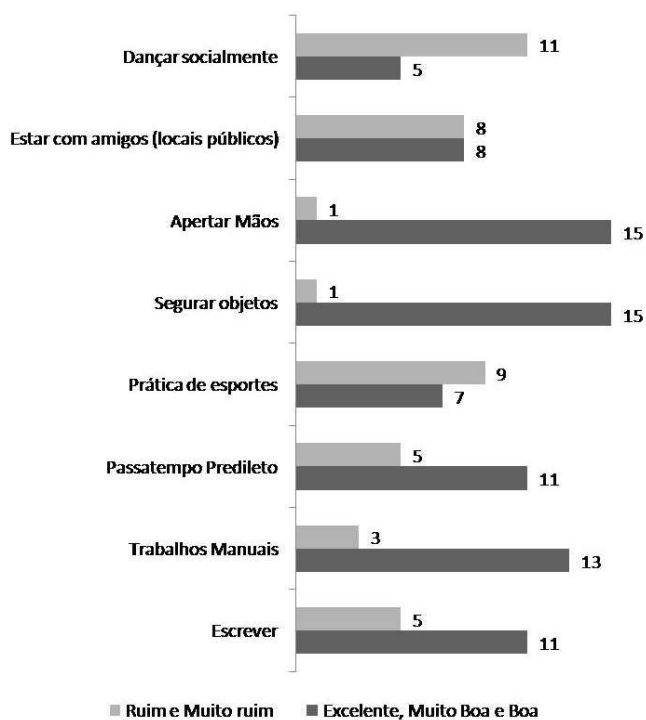


Figura 3 – Local mais frequente da hiperidrose.

Tabela 1 – Comparação entre os casos e controles na comparação do IMC.

	Com Hiperidrose	Sem Hiperidrose	
IMC > 25	6	51	57
IMC < 25	10	226	236
	16	277	293

RP = 2,48 (1,12 – 5,48)  $p < 0,1$



**Figura 4** – Domínio Funcional-Social dos acometidos.

prevalência de 2,8% na população geral. Essa condição acometeu homens e mulheres igualmente, e a maior prevalência encontrada foi entre 25 e 64 anos de idade. A média da idade de início foi 25 anos. Hiperidrose palmar e axilar foram os tipos que surgiram mais cedo com 13 e 19 anos, respectivamente. Esse trabalho envolveu somente um questionário que foi respondido e, posteriormente, analisado pelos pesquisadores<sup>10</sup>.

Outro estudo realizado na China<sup>8</sup> avaliou adolescentes de idade entre 15 e 22 anos de idade, nas cidades de Fuzhou, Quanzhou e Xiamen. Trinta escolas de ensino médio, e dez faculdades foram randomicamente escolhidas e um total de 33.000 estudantes foi incluído nesse trabalho. O questionário foi aplicado em 97,43% dos alunos; destes, 69% cursavam o ensino médio e 31% cursavam o ensino superior, a média de idade foi 17 anos. Nesse estudo foi encontrada uma prevalência de 4,36% de hiperidrose entre os estudantes.

Uma pesquisa recente estimou uma incidência de hiperidrose axilar em 1,4% da população americana, o que corresponde a quatro milhões de indivíduos, e em um terço desses casos foi relatado muito pouca tolerância ou intolerância em relação aos sintomas da hiperidrose nas atividades diárias na qualidade de vida<sup>10</sup>. Em Israel, encontrou-se uma incidência de 1%<sup>11</sup>. A história familiar também é positiva em 30 a 50% dos pacientes<sup>12</sup>.

Em relação à prevalência da hiperidrose, várias pesquisas<sup>8,11-13</sup> mostram diferentes porcentagens variando de 0,6 até 4,36% da população. Nosso estudo mostra que 5,5% da população entrevistada dos alunos de Medicina

da UFAM são portadores de hiperidrose primária, prevalência maior que a citada<sup>8,11-13</sup>.

Não encontramos nenhuma doença que caracterizasse a hiperidrose secundária, tais como hipertireoidismo, hiperpituitarismo, diabetes melito, gravidez, feocromocitoma, síndrome carcinoide e acromegalia. Também não foi encontrada a história de sudorese noturna nos acometidos, fato que excluiria o diagnóstico de hiperidrose primária.

Na distribuição da hiperidrose em relação ao sexo, foi encontrada uma razão de prevalências de 0,8 para o sexo feminino. Apesar desta diferença entre sexos, não houve significância estatística no nível de 5%. Fato que concorda com outros trabalhos, que afirmam não haver diferenças significativas de afetados entre os sexos<sup>8,10</sup>.

Em outros estudos foram encontrados a relação positiva entre a hereditariedade e a hiperidrose primária<sup>1,12</sup>. Um relato mostrou que 15,3% dos adolescentes apresentavam história familiar positiva para hiperidrose<sup>8</sup>. Já em outro estudo a incidência varia entre 12 e 33%<sup>14</sup>. No presente trabalho, observou-se que 50% dos portadores de hiperidrose primária possuem história familiar, percentagem superior à da literatura.

Na análise do IMC ao se comparar os portadores de IMC maior que 25kg/m<sup>2</sup> com os portadores de IMC menor que 25kg/m<sup>2</sup>, a razão de prevalências é 2,48 para os que têm IMC acima da normalidade (IC 1,12 - 5,48) p<0,1. Não foram encontrados estudos que comparassem estatisticamente o IMC e a hiperidrose. Outros estudos corroboram com os dados encontrados, relacionando a presença de hiperidrose com IMC elevado. Sabe-se também que o IMC acima de 25kg/m<sup>2</sup> é uma contraindicação ao tratamento cirúrgico, uma vez que a presença de sobrepeso e obesidade aumenta a hiperidrose compensatória no pós-operatório da simpatectomia<sup>15-17</sup>.

Um estudo comparando o IMC e o nível da secção da simpatectomia com a hiperidrose compensatória, evidenciou que quanto maior é o IMC, mais intensa é a hiperidrose compensatória, embora isso não tenha relação com o nível de satisfação dos pacientes<sup>17</sup>.

Em 100% dos pacientes o acometimento foi bilateral, sendo os locais mais afetados: mãos (35,7%), pés (21,4%), axila (17,9), rosto (10,7%), costas (7,1%), tórax (3,6%) e barriga (3,6%), compatível com a distribuição de trabalhos encontrados na literatura<sup>10</sup>. As limitações das atividades diárias encontradas pelos entrevistados foram compatíveis com os locais mais acometidos. Não foi observada relação positiva ou negativa do IMC ou das situações de estresse com qualquer local específico de hiperidrose.

Apesar de não se tratar de uma doença grave, quanto ao risco de vida, a hiperidrose é uma condição extremamente desagradável e constrangedora, que afeta negativamente a vida rotineira dos indivíduos acometidos, provocando transtornos sociais, profissionais, psicológicos e de relacionamentos. Muitos desses sujeitos acabam por se isolar socialmente e adquirir hábitos que escondam seu problema. Foi

evidenciada piora da sudorese em relação a ambientes fechados e quentes e à situações de stress, nos quais, respectivamente, 63% e 69% dos acometidos relatavam como "ruim" ou "muito ruim" a qualidade de vida em tais situações.

O desconforto causado pela hiperidrose pode ser de grande intensidade, criando problemas nas esferas emocional, profissional, educacional e social<sup>18</sup>. A copiosa sudorese palmar pode trazer dificuldades no contato social, na escrita, nas atividades manuais para controlar e manusear objetos, tornando, muitas vezes, esses indivíduos incapacitados para o trabalho<sup>19</sup>. Ao avaliar algumas situações diárias dos acometidos pela hiperidrose, são caracterizadas como "ruim" ou "muito ruim" situações como dançar socialmente por 69% dos portadores, estar socialmente em público por 50% e praticar esporte por 56%.

A hiperidrose axilar pode causar problemas sociais para o paciente, uma vez que torna suas roupas excessivamente molhadas, fazendo com que, na maioria das vezes, só se possa usar roupas brancas ou pretas. Diferentemente de outro trabalho<sup>19</sup> que afirma existir grande dificuldade para os portadores de hiperidrose usar roupas coloridas, em nossa pesquisa 75% dos acometidos não relataram este problema.

Os alunos de Medicina da UFAM, em Manaus/AM, têm uma prevalência de hiperidrose de 5,5%. Não houve predomínio por sexo ou idade. Foi encontrada associação em relação ao IMC (RP = 2,48), enquanto que relação com o stress foi observacional, visto que, entre os casos encontrados, as situações ditas estressantes aumentam os episódios de hiperidrose.

## A B S T R A C T

**Objective:** To identify the prevalence of hyperhidrosis among medical students of Manaus, State of Amazonas, Brazil. **Methods:** We conducted an observational, transversal, survey which examined the prevalence of primary hyperhidrosis among medical students of the Federal University of Amazonas and its relation to body mass index (BMI) and stress. Students were weighed and interviewed. We used questionnaires with questions recommended by the International Hyperhidrosis Society to relate hyperhidrosis to the daily activities of each person. Results were given by calculating the prevalence ratios and confidence intervals. **Results:** Among the 293 students examined, it was found that a total of 16 (5.5%) students had barely tolerable or intolerable excessive sweating, interfering with daily activities. None had known causes of hyperhidrosis and 50% had family history. In all suffering from the condition the disease was bilateral, the mainly affected locations being: hands (35.7%), legs (21.4%), axilla (17.9%), face (10.7%), back (7.1%), chest (3.6%) and abdomen (3.6%). There was no predominance regarding gender, age or BMI. We found a positive relationship with BMI and observed a prevalence ratio of 2.48 higher in overweight students than in normal weight or underweight ones. **Conclusion:** The prevalence of primary hyperhidrosis among medical students of Manaus was 5.5%. There is a positive non-statistical relationship with overweight and obesity. It was further noted an observational relationship with stress.

**Key words:** Hyperhidrosis. Prevalence. Students, medical. Stress, psychological. Body mass index.

## REFERÊNCIAS

- Cavalcante JF, Araújo CAA, Netto MX, Costa FER, Diniz Filho FF, Medeiros AC. Efeitos da simpaticotomia endoscópica sobre as artérias carótidas e vertebrais na terapêutica cirúrgica da hiperidrose primária. *Acta cir bras* 2005; 20(supl.1):146-51.
- Kao MC, Lin JY, Chen YL, Hsieh CS, Cheng LC, Huang SJ. Minimally invasive surgery: video endoscopic thoracic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *Ann Acad Med Singapore* 1996; 25(5):673-8.
- Barrichello APC, Cecílio LB, Monteiro R, Jatene FB, Bernardo WM. Hiperidrose vs sudorese compensatória: benefício de um tratamento ou risco de um novo problema? *Rev Assoc Med Bras* 2007; 53(5):383.
- Young O, Neary P, Keaveny TV, Mehigan D, Sheehan S. Evaluation of the impact of transthoracic endoscopic sympathectomy on patients with palmar hyperhidrosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003; 26(6):673-6.
- Campos JRM, Kauffman P. Simpatectomia torácica por videotoroscopia para tratamento da hiperidrose primária. *J bras pneumol* 2007; 33(3):xv-xvii. (Editorial)
- Naumann M, Lowe NJ. Botulinum toxin type A in treatment of bilateral primary axillary hyperhidrosis: randomised, parallel group, double blind, placebo controlled trial. *BMJ* 2001; 323(7313):596-9.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE [online]. Contagem da população 2007. Brasil. 2007 [acessado em 11 nov. 2009]. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/popmunic2007/layoutTCU14112007.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/popmunic2007/layoutTCU14112007.pdf)
- Tu YR, Li X, Lin M, Lai FC, Li YP, Chen JF, et al. Epidemiological survey of primary palmar hyperhidrosis in adolescent in Fuzhou of People's Republic of China. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007; 31(4):737-9.
- Campos JRM, Kauffman P, Werebe EC, Andrade Filho LO, Kusniek S, Wolosker N, et al. Questionnaire of quality of life in patients with primary hyperhidrosis. *J pneumol* 2003; 29(4):178-81.
- Strutton DR, Kowalski JW, Glaser DA, Stang PE. US prevalence of hyperhidrosis and impact on individuals with axillary hyperhidrosis: results from a national survey. *J Am Acad Dermatol* 2004; 51:241-8.
- Adar R, Kurchin A, Zweig A, Mozes M. Palmar hyperhidrosis and its surgical treatment: a report of 100 cases. *Ann Surg* 1977; 186(1):34-41.
- Stolman LP. In hyperhidrosis (excess sweating), look for a pattern and cause. *Cleve Clin J Med* 2003; 70(10):896-8.
- Coelho MS, Lira EJR, Zanin AS, Gonçalves JL, Bergonse Neto N, Stori Júnior WS, Guimarães PS. Simpatectomia torácica por videotoroscopia no tratamento da hiperidrose palmar e axilar. *An bras dermatol* 2002; 77(2):171-83.
- Alric P, Branchereau P, Berthet JP, Léger P, Mary H, Mary-Ané C. Video-assisted thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis: results in 102 cases. *Ann Vasc Surg* 2002; 16(6):708-13.



15. Kauffman P, Campos JRM. Simpatectomia torácica videoassistida no tratamento da hiperidrose axilar. *J bras pneumol* 2011; 37(1):4-5.
16. Miller DL, Bryant AS, Force SD, Miller JJ Jr. Effect of sympathectomy level on the incidence of compensatory hyperhidrosis after sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009; 138(3): 581-585.
17. de Campos JR, Wolosker N, Takeda FR, Kauffman P, Kuzniec S, Jatene FB, et al. The body mass index and level of resection: predictive factors for compensatory sweating after sympathectomy. *Clin Auton Res* 2005; 15(2):116-20.
18. Montessi J, Almeida EP, Vieira JP, Abreu MM, Souza RLP, Montessi OVD. Simpatectomia torácica por videotoracoscopia para tratamento da hiperidrose primária: estudo retrospectivo de 521 casos comparando diferentes níveis de ablação. *J bras pneumol* 2007; 33(3):248-54
19. Leão LE, de Oliveira R, Szulc R, Mari JdeJ, Crotti PL, Gonçalves JJ. Role of video-assisted thoracoscopic sympathectomy in the treatment of primary hyperhidrosis. *Sao Paulo Med J* 2003; 121(5):191-7.

Recebido em 10/12/2010

Aceito para publicação em 15/02/2011

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

**Como citar este artigo:**

Westphal FL, Carvalho MAN, Lima LC, Carvalho BCN, Padilha R, Araújo KKL. Prevalência de hiperidrose entre estudantes de medicina. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2011; 38(6). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

**Endereço para correspondência:**

Fernando Luiz Westphal

E-mail: [f.l.westphal@uol.com.br](mailto:f.l.westphal@uol.com.br)