

**ERICA NISHIDA HASIMOTO**

**“HIPERIDROSE NA CIDADE DE BOTUCATU:  
PREVALÊNCIA, ORIENTAÇÃO, TRATAMENTO E  
QUALIDADE DE VIDA”**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Bases Gerais da Cirurgia da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista - UNESP, para obtenção do título de Doutor em Bases Gerais da Cirurgia.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Daniele Cristina Cataneo**  
**Co-Orientador: Prof. Titular Antonio José Maria Cataneo**

**BOTUCATU – SP**  
**2012**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO DE AQUIS. E TRAT. DA INFORMAÇÃO  
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP  
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: *ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE*

Hasimoto, Erica Nishida.

Hiperidrose na cidade de Botucatu: prevalência, orientação, tratamento e qualidade de vida / Erica Nishida Hasimoto. – Botucatu : [s.n.], 2012

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Daniele Cristina Cataneo

Co-orientador: Antonio José Maria Cataneo

Capes: 40102050

1. Glândulas sudoríparas – Doenças – Tratamento. 2. Epidemiologia – Pesquisa.

Palavras-chave: Brasil; Hiperidrose; Pesquisa epidemiológica; Prevalência.

## **DEDICATÓRIA**

**"A suprema felicidade da vida  
é ter a convicção de que somos amados."**

**Victor Hugo**

Aos meus queridos e incansáveis pais, **Roberto** e **Takako**. Dedico não somente este trabalho, mas todas as nossas conquistas, pois se hoje vencemos mais esta etapa foi porque vocês me deram além do amor incondicional, plenas condições para chegar até aqui.

Aos meus eternos companheiros, amigos e irmãos, **Claudia** e **Fabio**. A cada dia que passa compreendo melhor o significado e a importância da palavra fraternidade. Espero caminhar ao lado de vocês vencendo, juntos, os obstáculos que a vida nos colocar.

## **AGRADECIMENTO ESPECIAL**

**“Se eu vi mais longe,  
foi por estar de pé sobre ombros de gigantes.”**

**Isaac Newton**

À minha amiga e orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. **Daniele Cristina Cataneo**. Agradecer por toda a sua ajuda neste trabalho seria muito pouco para quem fez muito por mim nesses últimos anos. Por isso, aproveito para agradecer toda a sua dedicação, atenção, compreensão e paciência durante esses anos, principalmente durante o período de minha formação. Hoje, mais do que minha orientadora é minha grande amiga, com a qual aprendi a dividir as angústias, os anseios, as tristezas mas, principalmente, as alegrias.

Ao meu mestre e co-orientador Prof. Titular **Antonio José Maria Cataneo**. Gostaria de agradecer não somente pela oportunidade de desenvolver este trabalho, mas pela confiança depositada em mim para fazer parte de seu serviço. Com o tempo, o medo se transformou em admiração e hoje a convivência diária me proporciona um aprendizado contínuo e estimulador que me motiva a cada dia.

## **AGRADECIMENTOS**

**Agradeço a todos que direta ou indiretamente colaboraram na elaboração deste trabalho e em especial:**

Ao Prof. Dr. César Tadeu Spadella e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Regina Helena Garcia Martins, coordenadores do Programa de Pós Graduação em Bases Gerais da Cirurgia, a oportunidade concedida a mim para o desenvolvimento deste trabalho.

A toda a população do Município de Botucatu que colaborou e concordou em participar desse estudo.

A Eliana Lovizutto Iessi, Maria Luiza Neris Luiz Caldas e Rosângela Maria Giarola do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP) a operacionalização e supervisão deste trabalho. Certamente, sem o esforço e a dedicação de vocês nada disso teria sido possível.

Aos entrevistadores Bruno César Ferreira Figueiroa, Débora Mariano da Silva, Denise Cristina dos Santos, Gabriela Cavaliere Tiburcio, Guilherme Dias Batista, Marcos Tenore, Maria Daniela Domingues Tancler, Mary Andreia Néris, Pedro José Vieira e Wanda Cavaliere Tiburcio a colaboração na execução das entrevistas.

Ao Setor de transportes da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP) a disponibilização de motoristas e veículos para a realização das visitas médicas domiciliares. A todos os motoristas que incansavelmente nos ajudaram na busca dos nossos entrevistados.

À Prof<sup>a</sup>. Lídia Raquel de Carvalho do Departamento de Bioestatística do Instituto de Biociências do Campus de Botucatu (UNESP) a realização da análise estatística deste trabalho.

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tânia Ruiz e ao Prof. Dr. Marcone Lima Sobreira a participação em minha qualificação e as excelentes colocações que muito acrescentaram a este trabalho.

À amiga e bibliotecária Marluci Betini da Biblioteca do Campus da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP) agradeço primeiramente a sua amizade e a colaboração não só neste trabalho, mas em todos os momentos em que precisei.

Aos funcionários da biblioteca do Campus da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP) Enilze, Malu, Rosangela, Marlene, Niva, Diva, Tais, Fernando, Sulamita, Márcia, Élide, Rose, Oswaldo, Kim, Dino, Braz, Zuza, Meire, Luciana, Regina, Silene, Sayuri e Bruna o carinho e atenção sempre dispensados a mim.

Aos funcionários do Departamento de Cirurgia e Ortopedia da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP), especialmente a Solange Aparecida de Albuquerque Clara, Roberta Ribeiro Magro, Rafael Lutgens Morato, Thiago Cruz dos Santos e Richard Phillippe Alves Rodrigues que, com muito carinho e dedicação, sempre atendem aos meus pedidos e me ajudam no trabalho diariamente.

Às secretárias do Programa de Pós-Graduação em Bases Gerais da Cirurgia, Simone Barroso Corvino Camargo e Luana Amaral, a ajuda e atenção dispensadas sempre que precisei.

Ao técnico de informática do Departamento de Cirurgia e Ortopedia da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP), Carlos Luis Miguel, a

ajuda na elaboração gráfica e formatação não somente deste trabalho, mas em tudo que sempre precisei.

Ao desenhista do Departamento de Cirurgia e Ortopedia da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP), Marcos Eduardo Barreiros Aloise, obrigada por ilustrar os nossos trabalhos.

Aos funcionários da Seção de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP) Janete Aparecida Herculano Nunes Silva, Andrea Paula Longo Devidé, Diego Cezario Bovolim de Oliveira, Lilian Cristina Nadal Bianchi, Márcia Ferreira de Freitas Quadros, Nathanael Pinheiro Salles e Regina Célia Spadin, pela atenção, preocupação e dedicação sempre demonstradas não somente a mim, mas a todos aqueles que os procuram.

A todos os professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Bases Gerais da Cirurgia o incentivo e ensinamentos compartilhados.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo financiamento de nossa pesquisa.

À Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) pela concessão de bolsas de iniciação científica e auxílio financeiro que serviram de suporte para o Projeto de extensão: Orientação e tratamento da hiperidrose desde 2005.

À Prof<sup>a</sup>. Renata Moura Campos Pardini Müller, agradeço a disponibilidade sempre que solicitada e pelas preciosas correções gramaticais deste trabalho.

A todos os professores e colegas (colégio, faculdade e residência) que tive a oportunidade de conviver nesse longo caminho de salas de

aulas. Certamente com cada um de vocês aprendi e compartilhei muitos conhecimentos que contribuíram para meu crescimento.

A Antonio José Maria Cataneo, Marlene Lucas Cataneo, vó Maria Ramon Lucas e vô Antonio Lucas, minha segunda família, agradeço todo o carinho e atenção com que sempre me recebem, amenizando a saudade que sinto de minha família.

Aos meus eternos amigos: Bruna Teixeira Machado Azevedo, Cristina Abud, Daniele Cristina Cataneo, Gustavo Mendonça André, Graziela de Oliveira Semenzati, Heloísa de Mesquita Tauil, Juliana Grejo, Luciana Yoshie Tome, Marccone Lima Sobreira, Potyra Labonia Matiello e Silvana Belloto. A vocês dedico estas palavras do poeta Vinícius de Moraes: "Eu poderia suportar, embora não sem dor, que tivessem morrido todos os meus amores, mas enlouqueceria se morressem todos os meus amigos! A alguns deles não procuro, basta saber que eles existem. Esta mera condição me encoraja a seguir em frente pela vida..." Espero contar com vocês ao meu lado sempre.



## **EPÍGRAFE**

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos  
não é senão uma gota de água no mar.  
Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

**Madre Teresa de Calcutá**

RESUMO

## RESUMO

**Introdução:** Hiperidrose é um distúrbio caracterizado pela secreção inapropriada e excessiva de suor. Sua etiologia pode ser primária (HP) ou idiopática e secundária (HS) a outras desordens e sua prevalência não é bem definida.

**Objetivo:** Estabelecer a prevalência da hiperidrose na cidade de Botucatu- Brasil. Orientar os pacientes quanto à patologia e suas prováveis formas de tratamento e avaliar a qualidade de vida relacionada à HP.

**Método:** Foi realizado um inquérito populacional para identificar os casos de hiperidrose em indivíduos maiores de cinco anos, moradores na zona urbana da cidade de Botucatu, localizados por intermédio de amostragem sistemática de conglomerados. Foi calculado um número amostral de 4.033 participantes, utilizando-se os mapas censitários da cidade; a seguir, foram sorteadas quadras de cada setor para obter-se os domicílios. Dez entrevistadores previamente treinados foram responsáveis por aplicar um questionário que avaliou a presença de sudorese excessiva. Após análise dos questionários os indivíduos que referiram hiperidrose foram entrevistados por um médico para confirmação ou não do diagnóstico. Todos os indivíduos foram orientados e, caso houvesse indicação, o tratamento foi oferecido.

**Resultados:** Foram visitados 1.351 domicílios totalizando 4.113 moradores, sendo 2.150 (52,3%) do gênero feminino. A idade variou de cinco a 97 anos (média  $\pm$  DP = 38,3  $\pm$  21,2). Oitenta e cinco indivíduos (2,07%) queixavam-se de suor excessivo, sendo 51 (60%) do gênero feminino com idade variando de cinco a 72 anos (média  $\pm$  DP = 33,9  $\pm$  17,3). O efeito psicossocial mais frequente devido à sudorese foi o constrangimento, e o fator predisponente mais frequente foi o nervosismo. Cinquenta e um indivíduos (60%) concordaram em receber a visita médica para a confirmação do

diagnóstico. Vinte e três (45%) apresentavam HP (prevalência de 0,93%), 15 (29,4%) apresentavam HS à obesidade, menopausa ou doenças da tireóide e 13 (25,5%) suavam normalmente. Se nenhum dos 34 indivíduos que não concordaram com a avaliação médica tivesse HP a prevalência seria de 0,6%, e se todos eles tivessem HP, então, esta seria de 1,4%. Dos indivíduos com HS 87% eram mulheres, a maioria acima dos 50 anos. Entretanto, dos indivíduos normais que acreditavam ter hiperidrose 77% eram homens. Dos indivíduos com HP 83% eram do gênero feminino. As localizações mais frequentes de suor foram mãos (74%), pés (61%) e axilas (30%). O tempo médio de aparecimento de sintomas foi de  $11,5 \pm 9,6$  anos. Sete indivíduos (30%) referiam história familiar de hiperidrose e somente seis indivíduos (26,1%) já haviam procurado ajuda profissional de um médico. Mais de 50% dos indivíduos com HP referiram excelente ou boa qualidade de vida e somente dois indivíduos optaram pelo tratamento cirúrgico.

**Conclusão:** Apesar de as queixas de suor excessivo serem maior que 2%, a estimativa da hiperidrose primária na cidade de Botucatu foi de 0,93% podendo variar de 0,6 % a 1,4%, com predomínio no gênero feminino. A qualidade de vida foi considerada boa ou excelente por mais de 50% dos indivíduos com HP e menos de 10% deles optaram por realizar o tratamento cirúrgico.

**Palavras-Chave:** Brasil, Hiperidrose, Pesquisa Epidemiológica, Prevalência

ABSTRACT

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The hyperhidrosis is characterized by the excessive sweating and its etiology can be primary or idiopathic (PH) and secondary (SH) to other diseases but its prevalence is not well defined.

**Objectives:** To establish the PH prevalence in the city of Botucatu-Brazil. To perform orientation related to the pathology and its probable forms of treatment and evaluate the quality of life related to PH.

**Method:** A population survey was performed in order to identify the cases of hyperhidrosis in individuals aged over five years, residents in Botucatu urban area and selected by cluster systematic sampling. A sample number of 4,033 participants was calculated using the Census maps from the city and a selection of blocks in each sector was carried out in order to obtain the households. Ten previously trained interviewers were responsible for applying a questionnaire that evaluated the presence of excessive sweating. After the questionnaires analysis the individuals that referred hyperhidrosis were interviewed by a physician in order to confirm the diagnosis. All subjects were instructed and the treatment was offered in case of indication.

**Results:** 1,351 households were surveyed with a total of 4,113 residents, in which 2,150 (52.3%) were female. The age ranged from five to 97 years (average  $\pm$  MD =  $38.3 \pm 21.2$ ). Eighty-five individuals complained about excessive sweating (2.07% prevalence); 51 female (60%), ranging from five to 72 years (average  $\pm$  MD =  $33.9 \pm 17.3$ ). The most frequent psychosocial effect related to excessive sweating was the embarrassment whereas the most frequent predisposing factor was nervousness. Fifty-one individuals (60%) agreed to receive medical evaluation in order to confirm the diagnosis. Twenty-three (45%) had PH (0.93% prevalence), 15

(29.4%) had SH caused by obesity as well as menopause or thyroid disorder and 13 (25.5%) individuals had normal sweating. If any of the 34 individuals who did not agree with the medical interview have HP the prevalence is supposed to be 0.6% and if all they have PH then it is supposed to be 1.4%. From the individuals with SH 87% were female and most of them were over 50 years old. However, from normal individuals that believed to have hyperhidrosis 77% were men. Eighty-three percent of individuals with HP were women. The most frequent locations of excessive sweating were the hands (74%), feet (61%) and underarm (30%). The average age of the symptoms onset was  $11.5 \pm 9.6$  years. Seven individuals (30%) referred family history of hyperhidrosis and only six (26.1%) have discussed excessive sweating with a health care professional. Over 50% of individuals with PH referred excellent or good quality of life and only two individuals have opted for surgical treatment.

**Conclusion:** Although the complaints about excessive sweating were higher than 2% the real estimative of PH in the city of Botucatu was 0.93%, ranging from 0.6% to 1.4%, with predominance of female gender. Quality of life was considered good or excellent for more than 50% of individuals with PH and less than 10% have chosen to perform the surgery.

**Key-words:** Brazil, Hyperhidrosis, Epidemiological Research, Prevalence

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES



## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**Figura 1:** Mapa do Estado de São Paulo, na região centro-sul em destaque (vermelho) a cidade de Botucatu.

**Figura 2:** Formação rochosa que imita um homem deitado conhecida como "Gigante Adormecido".

**Figura 3:** Conjunto de três elevações rochosas popularmente chamado de "Três Pedras", localizado na Cuesta de Botucatu.

**Figura 4:** Glândulas sudoríparas: A- Écrina; B- Apócrina.

**Figura 5:** Distribuição de frequências dos indivíduos entrevistados segundo faixa etária e gênero (n = 4113).

**Figura 6:** Distribuição de frequência da população de Botucatu segundo faixa etária e gênero (n = 113055).

**Figura 7: A-** Percentual da população residente em Botucatu acima de cinco anos segundo idade e gênero (n = 113055); **B -** Percentual da amostra da população estudada segundo idade e gênero (n = 4113).

**Figura 8:** Número de indivíduos com queixa de suor excessivo segundo faixa etária e gênero (n = 85).

**Figura 9:** Percentual de indivíduos segundo localizações mais frequentes do suor (n = 85).

**Figura 10:** Percentual de indivíduos segundo efeitos psicossociais mais frequentes devido à sudorese (n = 85).

**Figura 11:** Percentual de indivíduos segundo fatores predisponentes à sudorese mais frequentes (n = 85).

**Figura 12:** Número de indivíduos que recusaram a consulta médica segundo faixa etária e gênero (n = 34).

**Figura 13:** Amostra populacional entrevistada.

**Figura 14:** Número de indivíduos com hiperidrose secundária segundo faixa etária e gênero (n = 15).

**Figura 15:** Número de indivíduos com sudorese normal segundo faixa etária e gênero (n = 13).

**Figura 16:** Número de indivíduos com hiperidrose primária segundo faixa etária e gênero (n = 23).

**Figura 17:** Idade dos indivíduos com hiperidrose primária no início dos sintomas (n = 23).

**Figura 18:** Percentual de indivíduos com hiperidrose primária segundo localizações do suor mais frequentes (n = 23).

**Figura 19:** Percentual de indivíduos com hiperidrose primária segundo os efeitos psicossociais mais frequentes (n = 23).

**Figura 20:** Percentual de indivíduos com hiperidrose primária segundo fatores predisponentes mais frequentes (n = 23).

**Figura 21:** Número de indivíduos segundo trabalho atual.

# LISTA DE QUADROS

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 1:** Qualidade de vida relacionada à hiperidrose (n = 23).

**Quadro 2:** Média e desvio-padrão referentes ao domínio funcional-social.

**Quadro 3:** Média e desvio-padrão referentes ao domínio pessoal.

**Quadro 4:** Média e desvio-padrão referentes ao domínio emocional.

**Quadro 5:** Média e desvio-padrão referentes ao domínio condições especiais.

LISTA DE ABREVIATURAS E  
SIGLAS

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>CEP</b>	- Comitê de Ética Médica
<b>cm</b>	- Centímetro
<b>d</b>	- Precisão
<b>DP</b>	- Desvio padrão
<b>ENH</b>	- Erica Nishida Hasimoto
<b>HP</b>	- Hiperidrose primária
<b>HS</b>	- Hiperidrose secundária
<b>IBGE</b>	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IMC</b>	- Índice de massa corpórea
<b>km</b>	- Quilômetro
<b>ml</b>	- Mililitro
<b>n</b>	- Número amostral
<b>N</b>	- População de Botucatu acima de cinco anos de idade

## SUMÁRIO

RESUMO.....	09
ABSTRACT .....	11
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	13
LISTA DE QUADROS .....	15
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	16
1 – INTRODUÇÃO .....	20
1.1 – Município de Botucatu .....	20
1.2 – As glândulas sudoríparas e a fisiologia do suor.....	23
1.3 – Hiperidrose.....	26
1.3.1 – Hiperidrose secundária .....	27
1.3.2 – Hiperidrose primária .....	28
1.3.2.1 – Tratamento clínico .....	29
1.3.2.1.1 – Tratamento medicamentoso .....	29
1.3.2.1.2 – Tratamento tópico.....	30
1.3.2.1.3 – Iontoforese .....	31
1.3.2.1.4 – Toxina botulínica.....	31
1.3.2.2 – Tratamento cirúrgico .....	32
1.3.2.2.1 – Exérese das glândulas sudoríparas .....	32
1.3.2.2.2 – Curetagem do tecido subcutâneo da região axilar ....	33
1.3.2.2.3 – Lipoaspiração das glândulas sudoríparas .....	33
1.3.2.2.4 – Simpatectomia videotoracoscópica .....	34
1.4 – Estudos sobre prevalência de hiperidrose .....	35
2 – JUSTIFICATIVA.....	40

3 – OBJETIVOS .....	42
3.1 – Primário .....	42
3.2 – Secundários.....	42
4 – MÉTODO .....	44
4.1 – População estudada .....	44
4.2 – Cálculo da amostra.....	44
4.3 – Projeto piloto.....	46
4.4 – Critérios de inclusão e exclusão.....	46
4.5 – Entrevistas .....	47
4.6 – Avaliação médica .....	47
4.7 – Análise estatística .....	48
5 – RESULTADOS .....	50
6 – DISCUSSÃO .....	66
7 – CONCLUSÃO.....	75
8 – REFERÊNCIAS.....	77
ANEXO .....	88
APÊNDICE .....	91



# INTRODUÇÃO

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Município de Botucatu

O município de Botucatu, que em tupi guarani significa "bons ares" ("Ybytu katu"), está localizado na região centro-sul do estado de São Paulo, a 235 Km da capital (figura 1). O nome foi escolhido por conta da altitude relativamente elevada das terras onde se encontra a cidade, variando entre 756 a 920 metros. O clima é tropical de altitude, com temperatura média de 22 graus centígrados, caracterizado por verões quentes e invernos secos e amenos. A umidade relativa do ar varia entre 70 e 75% em média ao longo do ano. À noite é possível perceber a brisa originária da Serra de Botucatu (Cuesta de Botucatu) responsável pela característica diminuição de temperatura nesse período do dia.

Figura 1- Mapa do Estado de São Paulo, na região centro-sul em destaque (vermelho) a cidade de Botucatu.



A região de Botucatu é considerada mística devido à existência de algumas lendas que a cercam. Uma das mais antigas diz que essas terras eram rota de passagem para a região dos Incas, pois ligava o Litoral Atlântico às terras peruanas, passando pelo Paraguai, o chamado "Caminho do Peabiru" que, além de passagem, era um local onde se realizavam

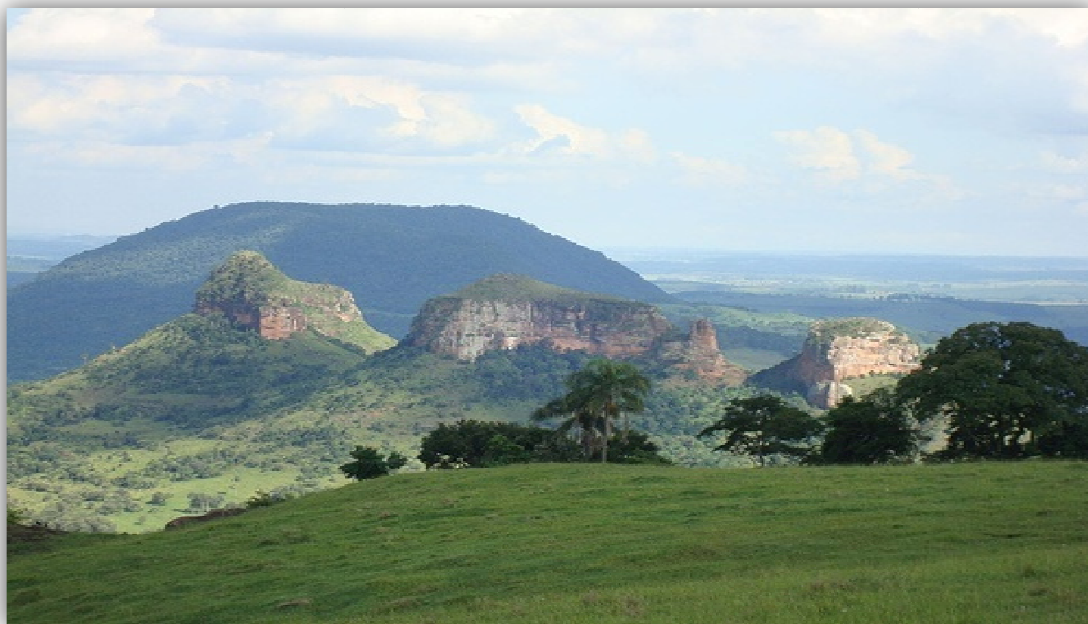
rituais. Outro local também conhecido para realização de rituais antigos é o famoso “Gigante Adormecido” (figura 2). Trata-se de uma formação rochosa que imita um homem deitado e que foi esculpido pelo capricho da natureza. O que seria os pés do Gigante é um grupo de três elevações rochosas conhecidas como “Três Pedras” (figura 3). Hoje é um lugar muito visitado por turistas e por aqueles que desejam desfrutar da tranquilidade local em busca de retiro espiritual.



Figura 2 - Formação rochosa que imita um homem deitado conhecida como “Gigante Adormecido”.

A cidade é também apelidada como a Capital Nacional do Saci, abrigando a sede da Associação Nacional dos Criadores de Saci. Esse personagem clássico do folclore brasileiro encontrou em nossa cidade o seu refúgio. Alguns moradores afirmam já terem visto um Saci pulando por aí e fazem questão de divulgar essa lenda entre os visitantes.

No século XVIII, Botucatu chegou a ocupar um quarto da extensão territorial do Estado de São Paulo, mas hoje ocupa uma área de



1.482,87 km<sup>2</sup> e faz limite com os municípios de Anhembi, Bofete, Pardinho, Itatinga, Avaré, Pratânia, São Manuel, Dois Córregos e Santa Maria da Serra.

Figura 3 - Conjunto de três elevações rochosas popularmente chamado de "Três Pedras", localizado na Cuesta de Botucatu.

Historicamente, as terras delimitadas pelo Rio Paranapanema e pela Serra de Botucatu foram divididas em sesmarias a partir de 1721. Nelas os padres jesuítas edificaram as primeiras construções e iniciaram o cultivo da terra e a criação de gado. Em 1835, a região encontrava-se ocupada e dividida em quatro grandes fazendas de criação de gado: Fazenda Monte Alegre, Fazenda Rio Claro, Fazenda Bom Jardim e a quarta era resultante da fusão das Fazendas Boqueirão e Pulador. Em fins de 1843, o Capitão José Gomes Pinheiro, dono da Fazenda Monte Alegre, doou parte de suas terras para a formação da freguesia de Botucatu em 19 de fevereiro de 1846. Em 14 de abril de 1855, a freguesia foi elevada a vila recebendo foros de cidade em 16 de março de 1876.

Durante o século XIX, Botucatu tornou-se referência econômica pelo entroncamento ferroviário da Estrada de Ferro Sorocabana servindo de entreposto comercial para outras regiões do interior do Estado de São Paulo

e norte do Estado do Paraná. A cidade sofreu com a crise de 1929, mas retomou seu desenvolvimento a partir da década de 60 com os setores da indústria e do comércio.

Atualmente, o perfil industrial é bastante diversificado oferecendo oportunidades em diversos setores, sendo que algumas das principais indústrias brasileiras estão instaladas em nossa cidade: Duratex S/A, Indústria Aeronáutica Neiva/Embraer, Induscar/Caio, Hidroplás, Bras-Hidro, Staroup, Café Tesouro, Eucatex S/A e Centro Flora/Anidro do Brasil são alguns exemplos.

Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), de acordo com o último Censo realizado em 2010, a população de Botucatu foi estimada em 127.370 habitantes; em 2007 essa população era de 113.055 habitantes revelando um crescimento populacional de 13% no período.

## **1.2 As glândulas sudoríparas e a fisiologia do suor**

O suor é o líquido secretado pelas glândulas sudoríparas e produzido quando há necessidade de perda de calor, evitando que a temperatura corporal ultrapasse 36,5°C. O hipotálamo anterior é o responsável por este controle de temperatura com o estímulo das glândulas sudoríparas pelo sistema nervoso simpático (Hornberger et al., 2004). A taxa de produção de suor é contínua e dependente de estímulos ambientais como temperatura, exercícios e fatores emocionais, por isso é muito variável de um indivíduo para outro (Sato et al., 1989; Lonsdale-Eccles et al., 2003).

Estima-se que existam de 1.6 a 4 milhões de glândulas sudoríparas distribuídas pelo corpo humano (Hornberger et al., 2004; Wang et al., 2008), sendo 181 por cm<sup>2</sup> no crânio, 700 por cm<sup>2</sup> nas mãos e 64 por cm<sup>2</sup> no dorso (Sato et al., 1989; Sato et al., 1989).

As glândulas sudoríparas podem ser de dois tipos principais: écrinas e apócrinas (figura 4). As glândulas écrinas estão ativadas desde o nascimento, encontram-se espalhadas por toda a superfície corporal, exceto no canal auditivo externo, lábios, clitóris e lábio menor. São as únicas glândulas sudoríparas encontradas nas mãos. Seus ductos desembocam na

superfície cutânea e sua secreção é constituída por 99% de água sendo, por este motivo, muito importante para a termorregulação. São estimuladas pelo sistema nervoso simpático, entretanto, o principal estímulo é colinérgico, pela ligação da acetilcolina (neurotransmissor) com os receptores muscarínicos. Sabemos que essas glândulas também respondem a um estímulo adrenérgico, porém, nenhum receptor alfa ou beta-adrenérgico foi encontrado nas glândulas écrinas (Sato et al., 1989; Lonsdale-Eccles et al., 2003).

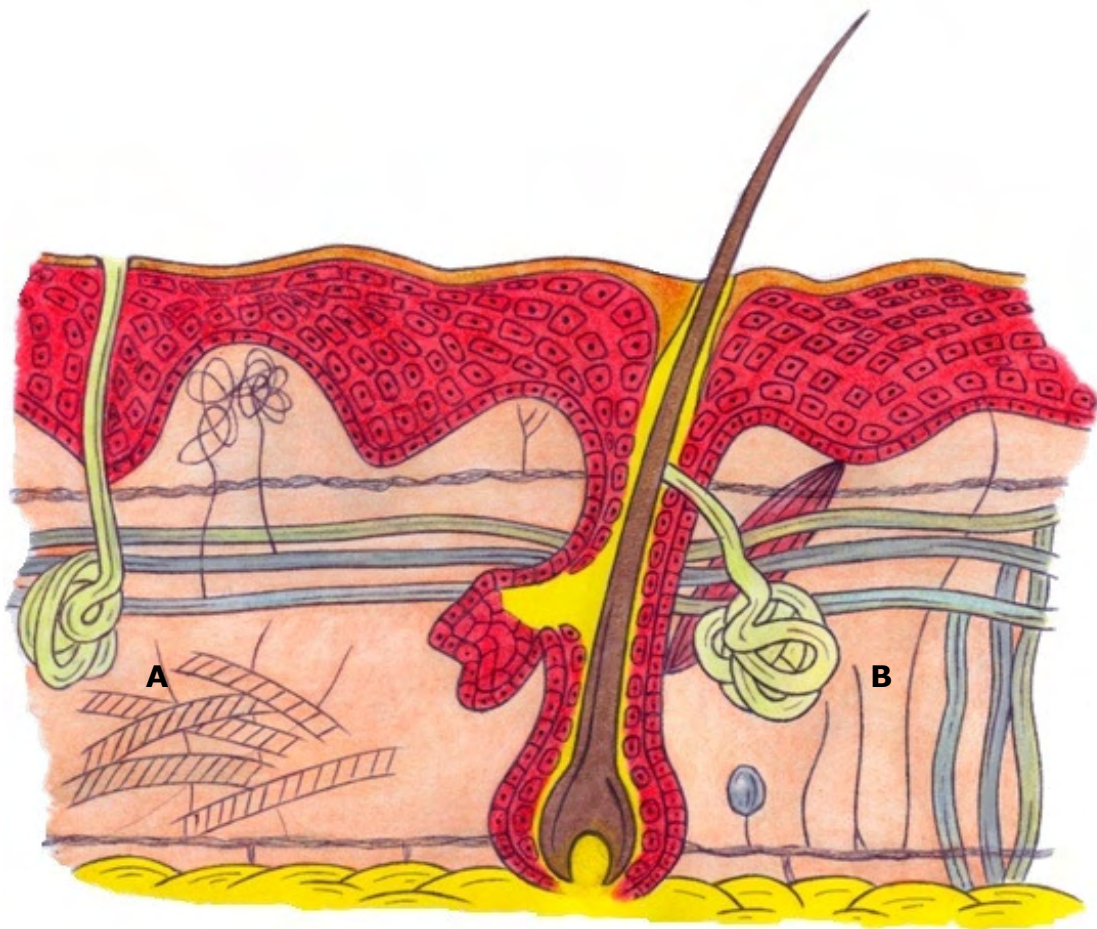


Figura 4 - Glândulas sudoríparas: A - Écrina; B - Apócrina.

As glândulas apócrinas, assim como as écrinas, também estão presentes desde o nascimento, porém, só se tornam ativas na época da puberdade (Hurley & Shelly, 1966; Morgan & Hughes, 1979). Podem ser encontradas nas axilas (região de maior concentração), mamas, borda dos lábios, região perineal e ocasionalmente na face, mas nunca nas mãos (Hibbs, 1962). Seus ductos desembocam no folículo piloso acima das

glândulas sebáceas ao invés de desembocarem diretamente na superfície da pele. Estão relacionadas às raízes dos pêlos e reagem aos estímulos emocionais produzindo pequenas quantidades de secreção de aspecto leitoso que contém proteínas, açúcares, amônia, ácidos graxos e às vezes cromógenos. Não se sabe exatamente se a inervação das glândulas apócrinas estão sob controle neural ou humoral. O que se sabe é que em condições experimentais elas respondem igualmente aos estímulos adrenérgico e colinérgico com uma resposta ligeiramente maior à adrenalina (Robertshaw, 1974).

Um terceiro tipo de glândula sudorípara é citado por alguns autores, as apoécrinas (Lonsdale-Eccles et al., 2003; Wang et al., 2008). Acredita-se que elas tenham evoluído das glândulas écrinas, mas como o próprio nome já diz, ela é uma glândula mista, com características das glândulas écrinas e das apócrinas. São visíveis a partir dos oito anos de idade e vão aumentando de tamanho e de número até constituírem, entre 16 e 18 anos, mais de 45% das glândulas sudoríparas axilares. São encontradas somente nas áreas pilificadas das axilas e estão localizadas na derme profunda. Seus ductos desembocam, assim como as glândulas écrinas, na superfície da pele. A secreção é aquosa e copiosa, muito semelhante às glândulas écrinas e, até o momento, não se sabe sua real importância para a termorregulação. Alguns autores acreditam que essas glândulas podem ter algum papel, principalmente na hiperidrose axilar (Lonsdale-Eccles et al., 2003). Em condições experimentais as glândulas apoécrinas respondem a ambos os estímulos adrenérgicos e colinérgicos, sendo um pouco mais sensível ao estímulo deste último (Sato & Sato, 1987).

Em média um indivíduo adulto perde de 400 ml a 2 litros de água por meio da perspiração, no entanto, a quantidade de suor produzido pode variar de acordo com a idade, o gênero, raça e IMC (Índice de massa corpórea). O calor externo, exercício físico e estados patológicos podem também estimular as glândulas sudoríparas, sendo que a literatura refere uma perda de até 8 litros para indivíduos com suor excessivo. Entretanto, tanto no indivíduo normal, quanto naquele com hiperidrose a sudorese é muito variável porque depende de inúmeros fatores como a temperatura do

ambiente, a umidade relativa do ar, a vestimenta, a condição de repouso ou atividade, o estado emocional entre outros fatores.

### **1.3 Hiperidrose**

A hiperidrose é um distúrbio caracterizado pela secreção excessiva e inapropriada de suor (Hornberger et al., 2004; Wang et al., 2008). O suor é importante para a manutenção da temperatura corporal, porém nos indivíduos com hiperidrose essa sudorese ultrapassa a necessidade de termorregulação do organismo (Ro et al., 2002; Cerfolio et al., 2011), não leva à hipotermia mas determina, na maioria dos indivíduos, uma menor temperatura principalmente das extremidades corporais (mãos e pés) (Ro et al., 2002).

Apesar de ser uma condição sem gravidade acarreta aos seus portadores profundo constrangimento social, psíquico, profissional e emocional (de Campos et al., 2003; Hornberger et al., 2004) interferindo de forma importante na qualidade de vida (Vanderhelst et al., 2011) e nas atividades diárias dos indivíduos (Haider & Solish, 2005; Wang et al., 2008), motivo pelo qual muitos acabam procurando por tratamento médico.

Pode ser classificada em primária (HP) ou idiopática e secundária (HS).

#### 1.3.1 - Hiperidrose secundária

A HS, como o próprio nome diz, está relacionada a uma causa básica. Pode ser decorrente de diversas condições (Böni, 2002; Hornberger et al., 2004; Strutton et al., 2004; Cerfolio et al., 2011):

➤ Neurológicas

- Neuropatias
- Secundário a doenças ou lesões da medula espinhal
- Doença de Parkinson
- Acidente vascular cerebral

➤ Endócrinas

- Hipertireoidismo
- Hiperpituitarismo



- Hipertensão arterial
- Diabetes mellitus
- Menopausa
- Gravidez
- Feocromocitoma
- Síndrome carcinóide
- Acromegalia
- Infeciosas
- Sudorese gustatória (Síndrome de Frey's)
- Cardiovascular
  - Choque
  - Insuficiência cardíaca
- Insuficiência respiratória
- Drogas
- Tóxicas
  - Alcoolismo
  - Abuso de substâncias
- Neoplasias
  - Doenças mieloproliferativas
  - Doença de Hodgking
- Psicológicas
  - Ansiedade
  - Estresse

Caracteriza-se por ser uma sudorese generalizada e seu tratamento consiste em tratar a doença de base.

Além desses fatores indivíduos com sobrepeso ou obesos (IMC  $\geq$  28) podem apresentar hiperidrose generalizada (Cerfolio et al., 2011).

Em algumas situações cotidianas pode-se evidenciar um aumento da sudorese sem que isso signifique hiperidrose, como por exemplo ao ingerir comidas ou bebidas muito quentes, comidas muito picantes ou após ingestão excessiva de cafeína ou álcool.

### 1.3.2 - Hiperidrose primária

Na HP ocorre uma hiperestimulação das glândulas sudoríparas pelo sistema nervoso simpático (Manca et al., 2000; Ro et al., 2002; Hornberger et al., 2004). Ao contrário do que se costuma pensar as glândulas sudoríparas encontram-se numericamente e histologicamente normais (Sato et al., 1989; Haider & Solish, 2005; Cerfolio et al., 2011).

A etiologia permanece desconhecida (Lin & Fang, 1999; de Campos et al., 2003), porém, estudos mais recentes vêm tentando demonstrar uma possível ligação genética com essa desordem. Kaufmann et al. (2003) levantaram algumas hipóteses para o padrão da transmissão da hiperidrose, sendo a mais aceita a de que a HP seja uma desordem com transmissão aparentemente autossômica dominante com penetrância incompleta (Kaufmann et al., 2003). Yamashita et al. (2009), após avaliação de gráficos de linhagem de pacientes com hiperidrose, também concluíram que a desordem pode ter mesmo um padrão de transmissão autossômica dominante (Yamashita et al., 2009).

Observa-se uma maior prevalência em adolescentes e adultos jovens (de Campos et al., 2003; Cerfolio et al., 2011). Alguns autores referem que acomete igualmente homens e mulheres (Wang et al., 2008; Cerfolio et al., 2011) pelo fato de as mulheres se incomodarem mais e, conseqüentemente, procurarem com maior frequência por tratamento médico dando uma falsa impressão de que a hiperidrose predomina no gênero feminino (Kauffman et al., 1978; Milanez et al., 2001). Porém, como nem a prevalência real da HP é conhecida mais difícil é saber se acomete homens e mulheres na mesma proporção.

A HP caracteriza-se por ser uma sudorese localizada e costuma acometer as regiões cranio facial, palma das mãos, axilas e planta dos pés (de Campos et al., 2003; Moya et al., 2006; Wang et al., 2008; Vanderhelst et al., 2011), com diferentes combinações de localizações e gravidade.

Quanto ao início dos sintomas, a hiperidrose palmar e plantar geralmente têm seu início na infância, enquanto a axilar se manifesta normalmente na adolescência, período em que ocorre a ativação das glândulas sexuais (Kauffman & Campos, 2011), e a cranio facial, na idade adulta.

O tratamento da HP pode ser dividido em duas modalidades: clínico (paliativo) ou cirúrgico (definitivo).

#### 1.3.2.1 - Tratamento clínico

##### 1.3.2.1.1 - Tratamento medicamentoso

###### A. Anticolinérgicos

Os anticolinérgicos como a oxibutinina e o glicopirrolato são as principais medicações utilizadas para o tratamento da hiperidrose (Cerfolio et al., 2011). O grande problema dessas medicações é que dependendo da dose necessária para reduzir a sudorese podem resultar em efeitos adversos como boca seca, visão turva, retenção urinária, constipação e taquicardia (Haider & Solish, 2005).

###### B. Betabloqueadores ou benzodiazepínicos

Em indivíduos nos quais se acredita que a hiperidrose possa ter influência emocional, os betabloqueadores (Mack et al., 1986) e os benzodiazepínicos (Haider & Solish, 2005; Cerfolio et al., 2011) podem ser utilizados na tentativa de diminuir os estímulos à produção de suor porém, como todas as medicações, têm também seus efeitos indesejáveis como despigmentação da pele e dermatite.

##### 1.3.2.1.2 - Tratamento tópico

Os sais de alumínio são os componentes mais utilizados para formulação dos antiperspirantes tópicos. Seu mecanismo de ação se baseia na obstrução dos ductos das glândulas écrinas ou na atrofia das células secretoras (Hölzle & Braun-Falco, 1984). A concentração de sais de alumínio nos antiperspirantes comercializados geralmente é de 1-2%; no caso do cloridrato de alumínio a concentração é de 20-25% e quando o sal utilizado é o tetracloridrato de alumínio a concentração é de 6,25% (Haider & Solish, 2005; Cerfolio et al., 2011). As principais limitações do uso desses produtos são a queimação, ardor e irritação local que alguns indivíduos podem apresentar.

#### 1.3.2.1.3 - Iontoforese

A iontoforese consiste na introdução de substâncias ionizantes na pele por meio de corrente galvânica. O mecanismo de ação ainda não é bem conhecido, mas acredita-se que ocorra uma obstrução dos ductos das glândulas écrinas pelas partículas (Sato et al., 1993). É mais utilizada para a hiperidrose palmar e plantar por serem regiões mais fáceis de serem submersas em água, mas pode ser utilizada para o tratamento da hiperidrose axilar (Haider & Solish, 2005; Cerfolio et al., 2011). Apesar de não haver até o momento ensaios clínicos randomizados avaliando a eficácia da iontoforese, alguns estudos mostram uma melhora da sudorese em cerca de 85% dos pacientes com hiperidrose palmar (Stolman, 1987; Dahl & Glent-Madsen, 1989).

A sua utilização é considerada segura, mas pode provocar irritação, prurido, descamação, secura e alteração da sensibilidade da pele (Hölzle & Alberti, 1987; Haider & Solish, 2005). É contra indicada para pacientes grávidas e para usuários de marcapasso (Haider & Solish, 2005).

#### 1.2.2.1.4 Toxina botulínica

A toxina botulínica é uma neurotoxina produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum*. Existem sete sorotipos de toxinas, sendo a toxina do tipo A (Botox) e do tipo B (Myobloc) as mais utilizadas para o tratamento da hiperidrose (Cerfolio et al., 2011). A aplicação é realizada na região intradérmica e seu mecanismo de ação baseia-se na inibição da liberação da acetilcolina na junção neuromuscular bloqueando, assim, o estímulo do sistema nervoso simpático responsável pela inervação das glândulas écrinas (Connolly & de Berker, 2003; Cerfolio et al., 2011). Seus benefícios no tratamento da hiperidrose são bons, porém parciais e temporários (Grunfeld et al., 2009) podendo ser aplicada nas regiões palmar, axilar e plantar, mas os melhores resultados são obtidos na hiperidrose axilar (Heckmann et al., 2011; Naumann & Lowe, 2001).

O uso da toxina botulínica é contra indicado para pacientes portadores de doenças neuromusculares como a miastenia gravis, para mulheres grávidas ou para aquelas que estão em período de amamentação, para indivíduos portadores de HS a causas orgânicas e para usuários de

medicações que possam interferir na transmissão neuromuscular (Haider & Solish, 2005).

As principais limitações do seu uso são os elevados custos para um tratamento cujos resultados são temporários, a necessidade de realização de anestesia tópica ou bloqueios locais com anestésicos, pois as injeções são dolorosas, e a possibilidade de fraqueza transitória de pequenos músculos das mãos (Haider & Solish, 2005; Cerfolio et al., 2011).

#### 1.3.2.2 - Tratamento cirúrgico

Entre os tratamentos cirúrgicos a melhor opção é a simpatectomia videotoracoscópica (de Campos et al., 2003), mas há também a possibilidade de exérese das glândulas sudoríparas, curetagem do tecido subcutâneo da região axilar e a realização de lipoaspiração.

##### 1.3.2.2.1 - Exérese das glândulas sudoríparas

O primeiro relato sobre exérese de glândulas sudoríparas da região axilar para tratamento da hiperidrose nessa localização é de 1962 (Skoog & Thyresson, 1962).

Diversos autores referem que a retirada das glândulas sudoríparas pode ser efetiva em casos de hiperidrose axilar (Hurley & Shelley, 1963; Breach, 1979; Stenquist, 1985) e deve ser realizada caso o tratamento com os antiperspirantes tenha falhado (Ellis, 1979). Outros autores referem que a exérese, ou ressecção das glândulas sudoríparas écrinas, tem baixa eficácia e alto índice de recorrência (Hafner & Beer, 2002).

As complicações são citadas por diversos autores e incluem hematomas, abscessos, necrose de pele, infecções, cicatrização quelóide, limitação da abdução do ombro e formação de cistos pilonidais (Gillespie & Kane, 1970; Weale, 1980).

##### 1.3.2.2.2 - Curetagem do tecido subcutâneo da região axilar

A curetagem do tecido subcutâneo da região axilar foi descrita inicialmente por Jemec em 1975. Eram realizadas duas pequenas incisões

por onde se colocava uma cureta e removia-se todo o tecido subcutâneo. No início parecia ser melhor do que a exérese das glândulas sudoríparas (Jemec, 1975), porém a longo prazo o índice de recidiva e a grande insatisfação por parte dos indivíduos contribuiu para o abandono dessa técnica.

#### 1.2.2.2.3 - Lipoaspiração das glândulas sudoríparas

A lipoaspiração das glândulas sudoríparas foi um procedimento cirúrgico aceito para o tratamento da hiperidrose axilar na década de 1980 (Shena & Spira, 1987; Tofield, 1988). A grande vantagem deste procedimento é que ele possibilita a remoção das glândulas sudoríparas sem que haja um comprometimento importante da pele da região axilar. É superior à curetagem dessa região pela menor ocorrência de hemorragias e, além disso, como as glândulas écrinas se localizam na derme profunda, há uma menor possibilidade de lesão do plexo braquial. Segundo Lillis & Coleman, trata-se de uma alternativa para o tratamento da hiperidrose axilar em pacientes que não obtiveram bons resultados com os antiperspirantes, medicações anticolinérgicas e a iontoforese (Lillis & Coleman, 1990).

#### 1.3.2.2.4 Simpatectomia videotoracoscópica

Kux, em 1951, na Áustria, descreveu a primeira simpatectomia toracoscópica (Kux, 1951) porém, na época, a aceitação por parte da maioria dos cirurgiões foi ruim. Mesmo após relato de bons resultados da técnica para tratamento da hiperidrose em 1978 (Kux, 1978), a técnica permaneceu sendo pouco utilizada até o início da década de 90.

No Brasil, a primeira simpatectomia toracoscópica foi realizada em 1956 por Peter Kux em um caso de tuberculose cavitária (Kux, 1956). Posteriormente, em 1970, o mesmo autor publicou sua experiência com a simpatectomia endotorácica para tratamento da Síndrome ombro-mão (Kux, 1970). E, somente em 1972, há referência de seu uso no tratamento da hiperidrose dos membros superiores (Kux, 1972).

Na década de 1990, com o desenvolvimento tecnológico de sistemas ópticos, dos materiais cirúrgicos endoscópicos e a difusão das técnicas minimamente invasivas a simpatectomia videotoracoscópica passou a ser realizada por um grande número de cirurgiões. A associação do sistema de vídeo (Kao, 1992) facilitou e contribuiu para uma maior aceitação, dando uma maior segurança ao cirurgião e ao paciente.

A simpatectomia videotoracoscópica é atualmente considerada o melhor tratamento para a HP, por ser um procedimento relativamente simples, efetivo, seguro, pouco invasivo e com baixa morbidade (Drott et al., 1995; Kauffman et al., 1998; Lin & Fang, 1999; Alric et al., 2002; de Campos et al., 2003; Kauffman et al., 2003).

Os melhores resultados cirúrgicos são encontrados para o tratamento da hiperidrose palmar, com índice de satisfação de 95% (Leão et al., 2003; Lyra et al., 2008), enquanto para a hiperidrose axilar esse índice cai para 85% (de Campos et al., 2003).

A simpatectomia consiste na retirada ou destruição de uma porção específica da cadeia simpática responsável pela inervação das glândulas sudoríparas. O nível da ressecção depende da localização da hiperidrose. Atualmente, se preconiza a secção do terceiro gânglio simpático para o tratamento da hiperidrose palmar e do quarto gânglio para a hiperidrose axilar. Quando a sudorese é na região facial deve-se ressecar o segundo gânglio.

A principal complicação da simpatectomia videotoracoscópica é o aparecimento da hiperidrose compensatória, ou sudorese reflexa, após o procedimento. Esse sintoma consiste no início e/ou aumento da sudorese em outras regiões do corpo diferentes das regiões que apresentavam hiperidrose primária (Lyra et al., 2008). Ela ocorre mais frequentemente no dorso, tórax, abdome, coxas e glúteos. Geralmente, é um suor menos intenso que a hiperidrose primária e acentua-se com a exposição ao calor, após a realização de atividades físicas ou em ambientes fechados e muito quentes.

Outras complicações menos frequentes que podem ser observadas são pequenos sangramentos ou fístulas aéreas (Drott et al., 1995; Gossot et al., 2001) que são facilmente resolvidas e necessitam da manutenção de um dreno torácico para a sua resolução. Além disso, pode-

se ter a Síndrome de Horner que consiste na ptose palpebral, miose e enoftalmia e, na maioria das vezes é transitória, mas pode causar alterações definitivas (Gossot et al., 2001).

#### **1.4 Estudos sobre prevalência de hiperidrose**

A literatura médica dispõe de poucos artigos que referem a estimativa de hiperidrose na população mundial. Na presente revisão bibliográfica encontrou-se apenas sete artigos, porém todos com metodologias muito distintas e que avaliaram apenas algumas faixas de população.

A primeira citação encontrada sobre a prevalência de hiperidrose foi em 1977. Esse artigo fez referência a um estudo epidemiológico piloto não publicado realizado com jovens israelenses, revelando uma incidência de hiperidrose de 0,6 a 1% (Adar et al., 1977). Apesar de esse estudo ser citado por diversos autores, não foram encontrados dados metodológicos do mesmo.

Em 2004, um grande estudo americano publicou uma prevalência de 2,8% de hiperidrose em indivíduos nos Estados Unidos. Nele foram avaliadas 150 mil famílias por meio de um questionário formulado para identificar possíveis portadores de hiperidrose e os resultados encontrados foram extrapolados para a população americana, o que representou 7,8 milhões de indivíduos americanos portadores de hiperidrose. Dos indivíduos diagnosticados como portadores 50,8% tinham hiperidrose axilar (4 milhões de indivíduos) e o pico de incidência foi entre 18 e 54 anos. Concluiu-se nessa pesquisa que a hiperidrose afetava uma proporção de indivíduos muito maior do que previamente se pensava (Strutton et al., 2004).

Em 2007, Tu et al. realizaram um estudo na cidade chinesa de Fuzhou que envolveu 13.000 adolescentes entre 15 e 22 anos, todos estudantes do ensino médio e universitários. A prevalência de hiperidrose palmar nesse estudo foi de 4,59%. Após a aplicação de um questionário, os estudantes selecionados foram avaliados por dois médicos, um neurologista e um dermatologista, para confirmação diagnóstica. Nessa pesquisa não



houve diferença de prevalência entre o gênero feminino e masculino e a história familiar foi positiva em 15,3% dos casos (Tu et al., 2007).

O mesmo grupo chinês ampliou a pesquisa para outras duas cidades chinesas, Quanzhou e Xiamen. Esse segundo estudo envolveu 33.000 adolescentes com as mesmas características do estudo anterior. A prevalência de HP encontrada nessas três cidades do sudeste da China foi de 4,36%. A média de idade de início dos sintomas foi 12,27 anos, com pico entre seis e 16 anos e a história familiar foi positiva em 17,9% dos casos. Nesse estudo, os estudantes selecionados também foram avaliados por dois médicos para confirmação diagnóstica (Li et al., 2007).

Em 2010, Chu et al. realizaram um estudo com base no banco de dados do Seguro Nacional de Saúde de Taiwan utilizando o código padronizado pela 9ª edição da Classificação Internacional de Doenças (CID-9). Nesse estudo a prevalência encontrada foi de 0,072%. Essa baixa prevalência pode ser explicada por refletir apenas os indivíduos que procuraram por tratamento (Chu et al., 2010).

No Brasil, foram encontrados dois estudos sobre a prevalência de hiperidrose. O primeiro foi realizado em 2006 nos terminais urbanos da cidade de Blumenau, Santa Catarina, e publicado em 2009. Nessa pesquisa, 500 pessoas foram aleatoriamente entrevistadas e convidadas a responder um questionário que constava dos critérios diagnósticos para hiperidrose. A avaliação desses questionários revelou uma prevalência de 9% de hiperidrose na população estudada e não incluiu uma avaliação médica. Evidenciou-se uma maior prevalência no gênero masculino (10,62%) em relação ao gênero feminino (7,66%); a faixa etária mais acometida foi entre 18 e 30 anos (11,8%) e a história familiar foi positiva em 44,44% dos afetados. Assim, como o trabalho de Strutton et al. (2004), concluiu que a hiperidrose afetava uma população muito maior do que inicialmente se imaginava (Fenili et al., 2009).

O segundo e mais recente estudo foi publicado em 2011 por Westphal et al. Esse estudo brasileiro foi realizado entre os estudantes de medicina do primeiro ao sexto ano da Faculdade de Medicina do Amazonas e revelou uma prevalência de hiperidrose de 5,5%. Na primeira fase foi aplicado um questionário para avaliar a presença de hiperidrose e os indivíduos selecionados foram entrevistados em uma segunda fase por um

pesquisador para a confirmação diagnóstica. Não se tem a informação se esse entrevistador era médico, mas o mesmo identificou indivíduos portadores de HS e HP já submetidos a simpatectomia e que foram excluídos da pesquisa (Westphal et al., 2011).

Dentre os sete trabalhos encontrados na literatura a prevalência de hiperidrose variou de 0,072% a 9%. Entretanto, como já dito anteriormente, os estudos avaliaram populações muito distintas, por meio de metodologias diferentes, com questionários aplicados à população por leigos e, em somente dois deles, houve a entrevista médica para comprovação diagnóstica.

**JUSTIFICATIVA**

## **2. JUSTIFICATIVA**

A justificativa deste trabalho é que não há dados na literatura médica que permitam estimar adequadamente a prevalência de hiperidrose, visto que os estudos publicados apresentam metodologias distintas e a minoria conta com avaliação médica para confirmação do diagnóstico.

**OBJETIVO**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Primário**

- ✓ Determinar a prevalência da hiperidrose na cidade de Botucatu.

#### **3.2. Secundários**

- ✓ Classificar os indivíduos em portadores de hiperidrose primária ou secundária.
- ✓ Oferecer orientações aos portadores identificados.
- ✓ Avaliar a qualidade de vida dos portadores de hiperidrose primária por meio da aplicação de questionário de qualidade de vida.
- ✓ Oferecer tratamento aos portadores de hiperidrose primária.

## MÉTODOS

## **4. MÉTODO**

### **4.1. População estudada**

Após a aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, em 04 de agosto de 2008, sob número de ofício CEP 2831/08 (anexo I), o estudo foi iniciado.

Os casos de hiperidrose foram identificados entre os moradores dos domicílios da zona urbana de Botucatu. Os domicílios foram selecionados por intermédio de amostragem sistemática de conglomerados utilizando-se os mapas dos setores censitários da cidade construídos por ocasião do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2007 para a contagem populacional e o cadastro ordenado dos domicílios residenciais.

Foram considerados para a pesquisa 200 setores censitários urbanos de Botucatu. Foram excluídos 15 setores rurais e 20 setores correspondentes a dois distritos (Distrito de Vitoriana e Distrito de Rubião Junior) por razões operacionais de acesso dos entrevistadores.

### **4.2 Cálculo da amostra**

O cálculo do número amostral para o município de Botucatu foi realizado considerando a prevalência americana de 2,8% de hiperidrose (Strutton et al., 2004). Utilizando uma precisão (d) de 0,5% e considerando que a população de Botucatu acima de cinco anos (N) compreendia 113.055 habitantes (Censo IBGE ,2007) chegamos a um número amostral (n) de 4.033 habitantes.



$$n = \frac{n_0}{1 + (n_0 - 1)/N}, \text{ sendo } n_0 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \times p \times q}{d^2}$$

Onde: Z= abscissa da curva de frequência normal que define uma área  $\alpha$ .

$$\text{Para } \alpha=0,05 \rightarrow Z_{\alpha/2} = Z_{0,025} = 1,96$$

p= Prevalência estimada = 2,8% (Prevalência estimada americana)

$$q = 1 - p = 0,972$$

$$n_0 = \frac{(1,96)^2 \times 0,028 \times 0,972}{(0,005)^2} = 4182$$

$$n = \frac{4182}{1 + 4181/113055} = 4033$$

Segundo dados do IBGE, em cada domicílio botucatuense vivem em média pouco mais de três pessoas, sendo necessário pesquisar no mínimo 1.344 domicílios (4.033/3).

Dos 200 setores censitários urbanos considerados foram contabilizados 39.064 domicílios particulares. Foi realizado o sorteio de quadras de cada setor com o objetivo de obter-se 1.350 domicílios a serem visitados. Os domicílios foram sorteados objetivando uma amostra estratificada proporcional ao total de domicílios por setor e à média de pessoas por domicílio/setor.

### **4.3. Projeto piloto**

O Projeto piloto foi realizado nos dois distritos excluídos para a pesquisa, Distrito de Vitoriana e Distrito de Rubião Junior, que juntos compreendem 20 setores censitários. Foram selecionados 30 domicílios nos quais os responsáveis pela operacionalização e supervisão do trabalho de campo aplicaram o questionário visando a testar o instrumento de trabalho e também a avaliar a melhor forma de abordagem dos indivíduos, as possíveis dificuldades encontradas durante a realização da entrevista e o tempo médio gasto em cada domicílio.

Após a conclusão do Projeto piloto foi preparado e realizado um treinamento teórico e prático específico com os entrevistadores selecionados para o trabalho de campo.

### **4.4. Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos todos os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa e que concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (apêndice I). O indivíduo da família entrevistado foi questionado sobre os outros moradores do domicílio com idade acima de cinco anos e estes também foram inseridos na pesquisa.

Todos aqueles que não aceitaram participar da pesquisa ou se recusaram a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido foram excluídos do estudo.

#### **4.5. Entrevistas**

As entrevistas foram realizadas por 10 entrevistadores previamente treinados. Eles aplicaram um questionário (apêndice II) que avaliou idade, gênero, presença de hiperidrose, localização da hiperidrose (cranio facial, palmar, axilar, plantar, outras ou associações de duas ou mais regiões), idade do aparecimento, efeito psicossocial, fatores predisponentes e presença de casos semelhantes na família.

Para aqueles indivíduos que referiram apresentar hiperidrose, foi aplicado um questionário validado desenvolvido em 2003 por de Campos et al. (anexo II) que avaliou a qualidade de vida do indivíduo relacionada à hiperidrose. Com o questionário a qualidade de vida foi classificada em: excelente (1), muito boa (2), boa (3), ruim (4) ou muito ruim (5). O questionário é composto por 20 questões que avaliam cinco domínios: funcional, social, pessoal, emocional e outras condições especiais. Para cada questão é admitida apenas uma resposta que utiliza os mesmos escores de um a cinco citados anteriormente. O melhor escore é 20 (muito boa em 20 situações) e o pior é 100 (muito ruim em 20 situações).

#### **4.6. Avaliação médica**

Todos os indivíduos identificados pelos entrevistadores como portadores de hiperidrose foram selecionados e receberam a visita domiciliar de um médico Cirurgião Torácico (ENH). Para aqueles que preferiram, foi agendada uma consulta médica no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP). A recusa pela avaliação médica foi considerada somente após três tentativas frustradas.

Durante a avaliação médica, foi realizada a confirmação diagnóstica e a identificação da patologia como primária ou secundária. Para aqueles portadores de HP, foi realizada orientação

quanto à patologia e suas possíveis formas de tratamento. Desde que tivesse indicação e o indivíduo desejasse a realização de procedimento cirúrgico (simpatectomia videotoracoscópica) este era convidado a agendar um Caso Novo no ambulatório de Cirurgia Torácica no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP). Para os portadores de HS foram realizadas orientações visando basicamente ao tratamento da doença de base que estivesse levando à sudorese excessiva.

#### **4.7. Análise estatística**

Todos os dados coletados foram armazenados em um banco de dados específico (Software EPI Info versão 6.04) para posterior análise estatística descritiva.

## RESULTADOS

## 5. RESULTADOS

Os entrevistadores visitaram 1.351 domicílios totalizando 4.113 moradores, sendo 2.150 (52,3%) do gênero feminino e 1.963 (47,7%) do gênero masculino. A idade dos indivíduos entrevistados variou de cinco a 97 anos (média  $\pm$  DP = 38,3  $\pm$  21,2). A distribuição de frequência dos indivíduos segundo a faixa etária e gênero encontra-se na figura 5. Observando o gráfico, nota-se que mais de 60% da população, tanto feminina quanto masculina, encontra-se entre 10 e 50 anos com uma maior percentagem de indivíduos entre 10 e 30 anos.

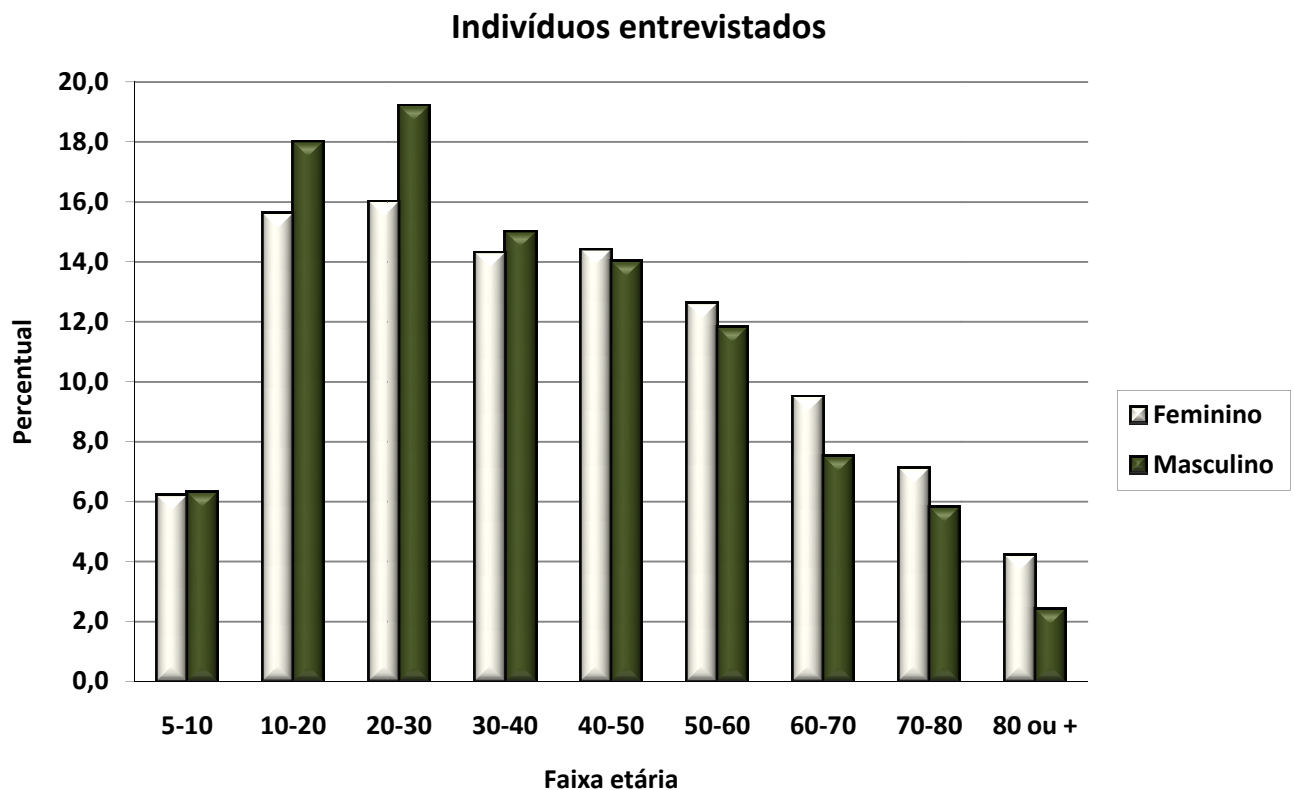


Figura 5 - Distribuição de frequências dos indivíduos entrevistados segundo faixa etária e gênero (n = 4.113).

A distribuição de frequência da população de Botucatu acima de cinco anos de idade baseada na contagem do IBGE de 2007 segundo faixa etária e gênero encontra-se na figura 6. Esse gráfico assemelha-se muito ao anterior, nele também pode-se observar que a maior parte da população, em ambos os gêneros, encontra-se entre 10 e 50 anos com predomínio entre 10 e 30 anos.

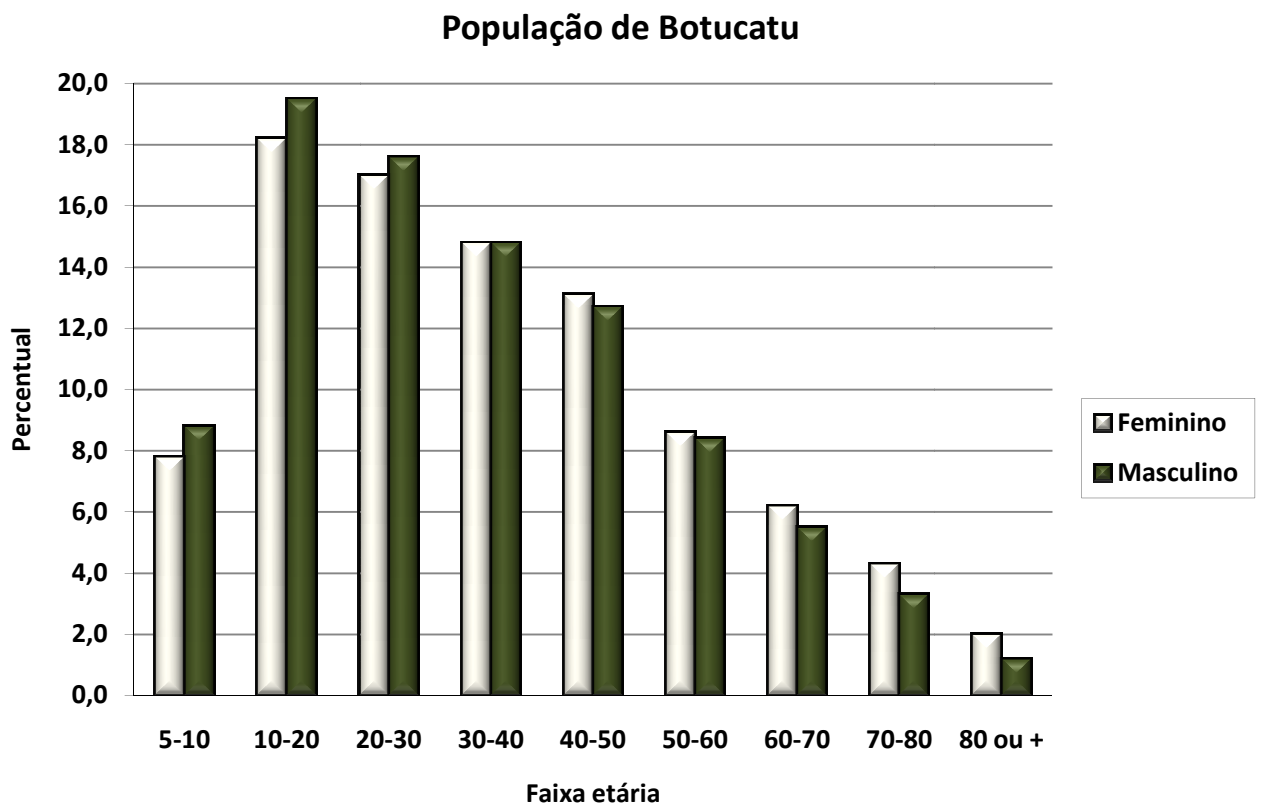


Figura 6 – Distribuição de frequência da população de Botucatu segundo faixa etária e gênero (n = 113.055).

A figura 7 mostra a comparação entre o percentual da população de Botucatu acima de cinco anos segundo idade e gênero e a amostra da população estudada segundo idade e gênero evidenciando uma boa representatividade da amostra estudada.

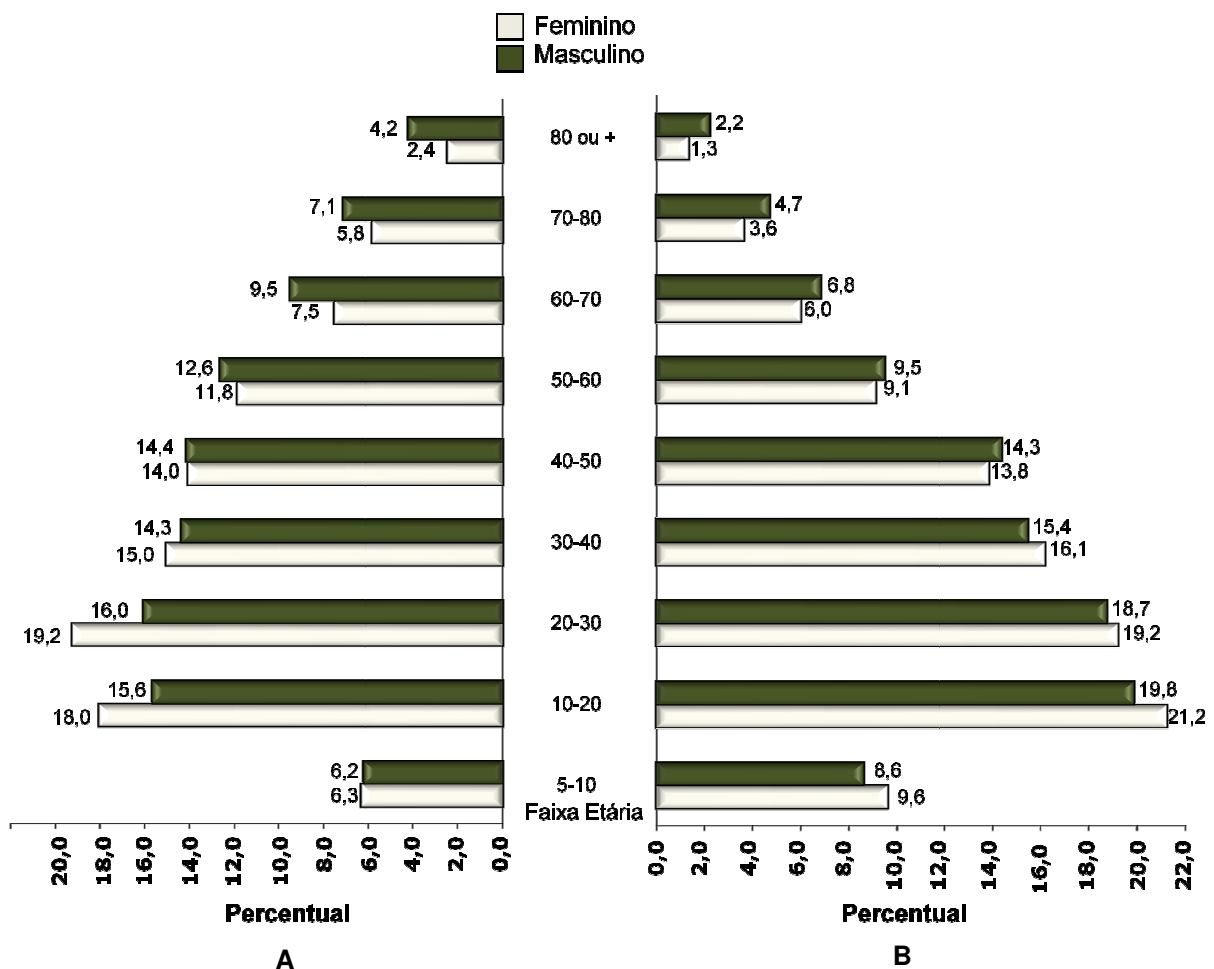


Figura 7. A- Percentual da população residente em Botucatu acima de cinco anos segundo idade e gênero (n = 113.055); B - Percentual da amostra da população estudada segundo idade e gênero (n = 4.113).



Entre a população estudada, obteve-se 85 indivíduos (2,07%) que se queixaram de suor excessivo. A idade variou de cinco a 72 anos (média  $\pm$  DP =  $33,9 \pm 17,3$ ), com um maior número de indivíduos entre 10 e 40 anos e predomínio entre 20 e 30 anos. Quanto ao gênero, 51 (60%) pertenciam ao feminino e 34 (40%) ao masculino. A idade média de início dos sintomas foi de  $13,2 \pm 9,9$  anos. A figura 8 mostra o número de indivíduos com queixa de suor excessivo segundo a faixa etária e gênero.

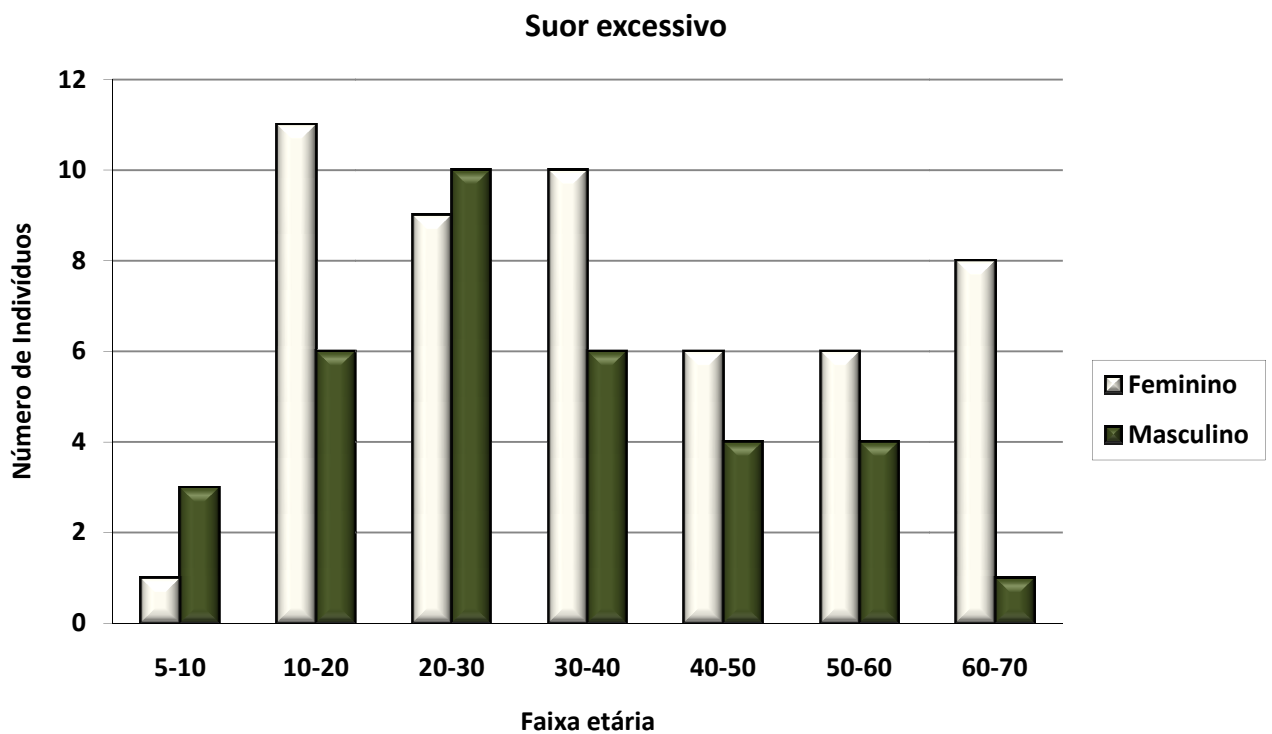


Figura 8 – Número de indivíduos com queixa de suor excessivo segundo faixa etária e gênero (n = 85).

As localizações mais frequentes da sudorese excessiva foram em mãos (45,9%) e pés (43,5%) seguidas por face e axilas (ambas com 28,2%), conforme mostra a figura 9.

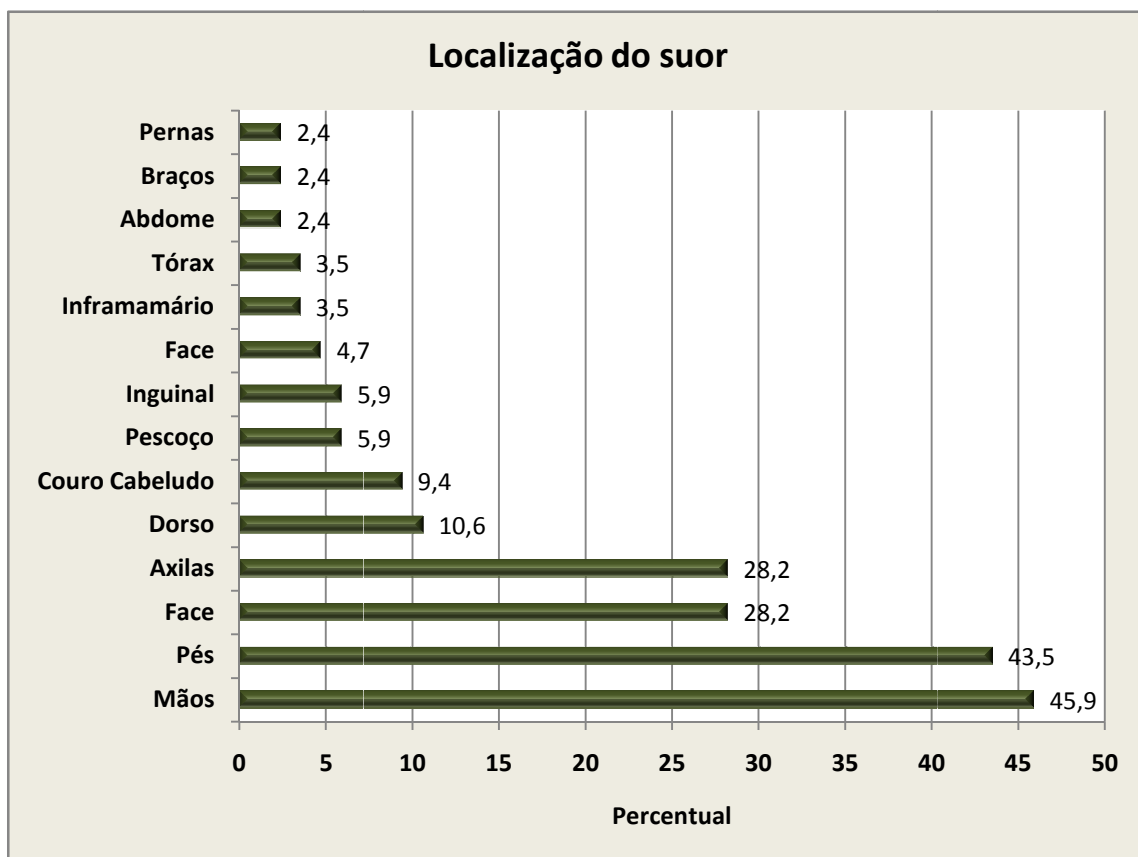


Figura 9 - Percentual de indivíduos segundo localizações mais frequentes do suor (n = 85).

O efeito psicossocial mais frequente devido à sudorese foi o constrangimento (33,3%) seguido em ordem decrescente pela vergonha (24,2%), cheiro forte (18,2%) e por último pelo incômodo (6,1%), conforme mostra a figura 10.

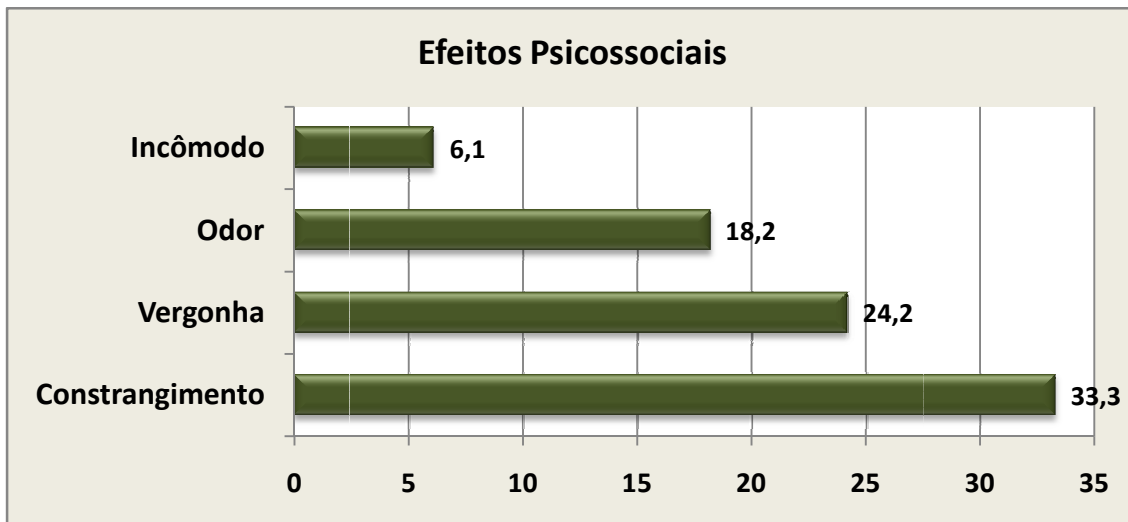


Figura 10 - Percentual de indivíduos segundo efeitos psicossociais mais frequentes devido à sudorese (n = 85).

O fator predisponente mais frequente foi o nervosismo sendo relatado por 34,1% dos indivíduos que referiram suor excessivamente. Em seguida foram citados outros fatores como ambientes fechados (11,8%), ansiedade e sem motivos (ambos com 10,6%) (figura 11).

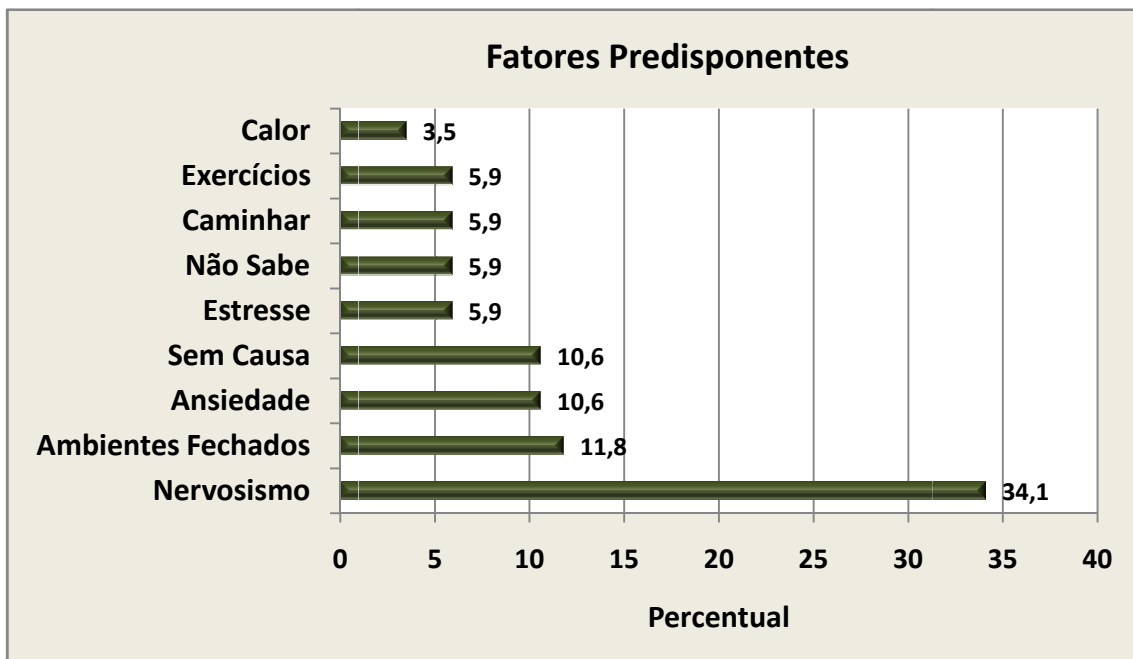


Figura 11- Percentual de indivíduos segundo fatores predisponentes à sudorese mais frequentes (n = 85).

Dezessete indivíduos (20%) já haviam procurado ajuda profissional para o seu problema; 15 procuraram um médico e dois procuraram outros profissionais. Dos 85 indivíduos, somente 51 (60%) concordaram com a entrevista médica para confirmar os casos de HP e 34 indivíduos (40%) recusaram-se ou não compareceram às consultas agendadas. Dos indivíduos que recusaram a visita médica 16 eram do gênero feminino e 18 do gênero masculino com predomínio na faixa etária dos 20 aos 30 anos. O gênero e faixa etária dos que recusaram a consulta médica encontram-se na figura 12.

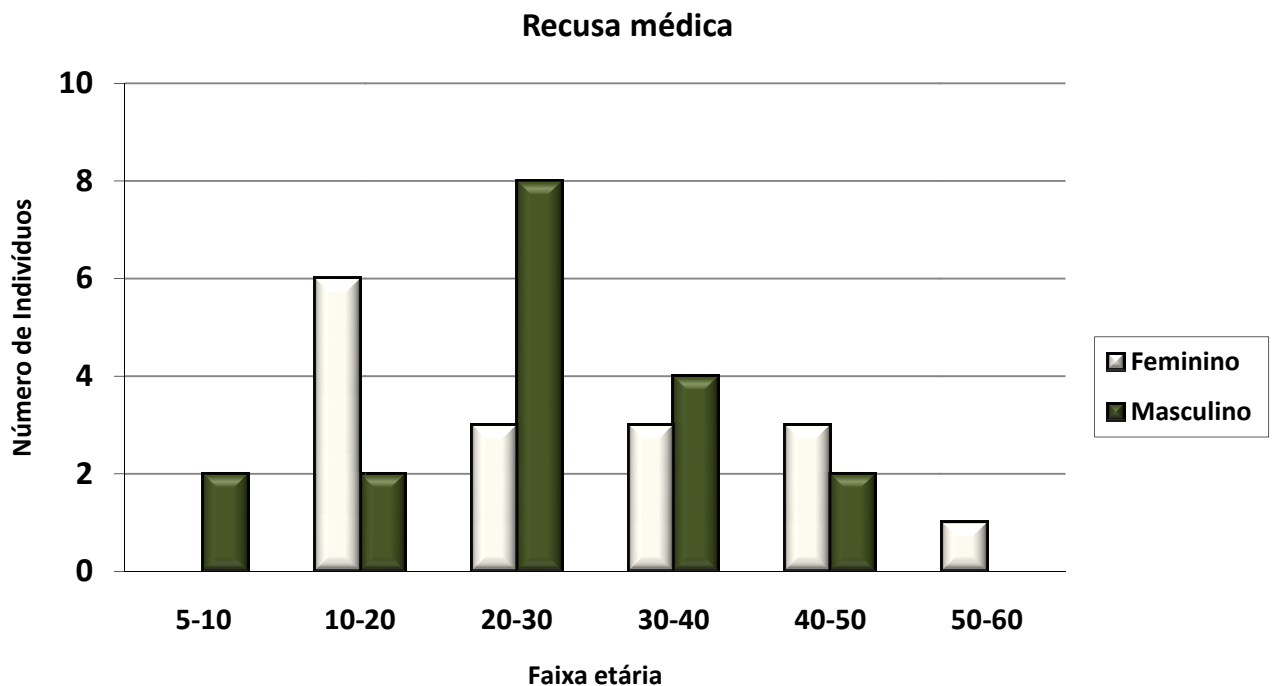


Figura 12 – Número de indivíduos que recusaram a consulta médica segundo faixa etária e gênero (n = 34).

Dos 51 entrevistados e examinados 23 indivíduos (45%) apresentavam hiperidrose primária, 15 (29,4%) apresentavam hiperidrose secundária à obesidade, menopausa ou tireopatia e 13 (25,5%) suavam normalmente (figura 13).

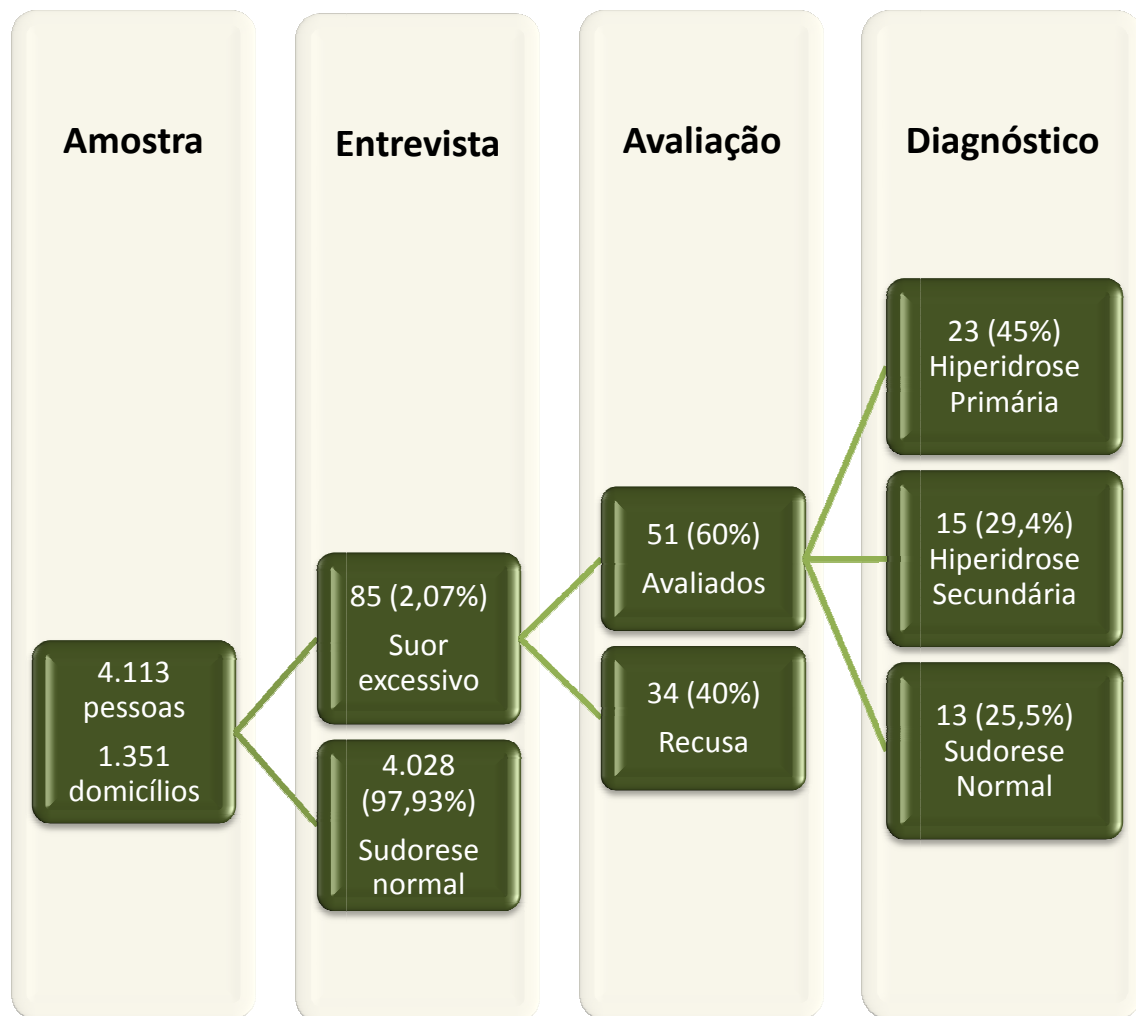


Figura 13 - Amostra populacional entrevistada.

O gênero e a faixa etária dos indivíduos com HS encontram-se na figura 14, sendo 87% do gênero feminino (13 indivíduos) e 13% do gênero masculino (2 indivíduos). A prevalência foi maior dos 50 aos 70 anos com pico entre 60 e 70 anos. As causas de HS foram obesidade, tireopatia e climatério.

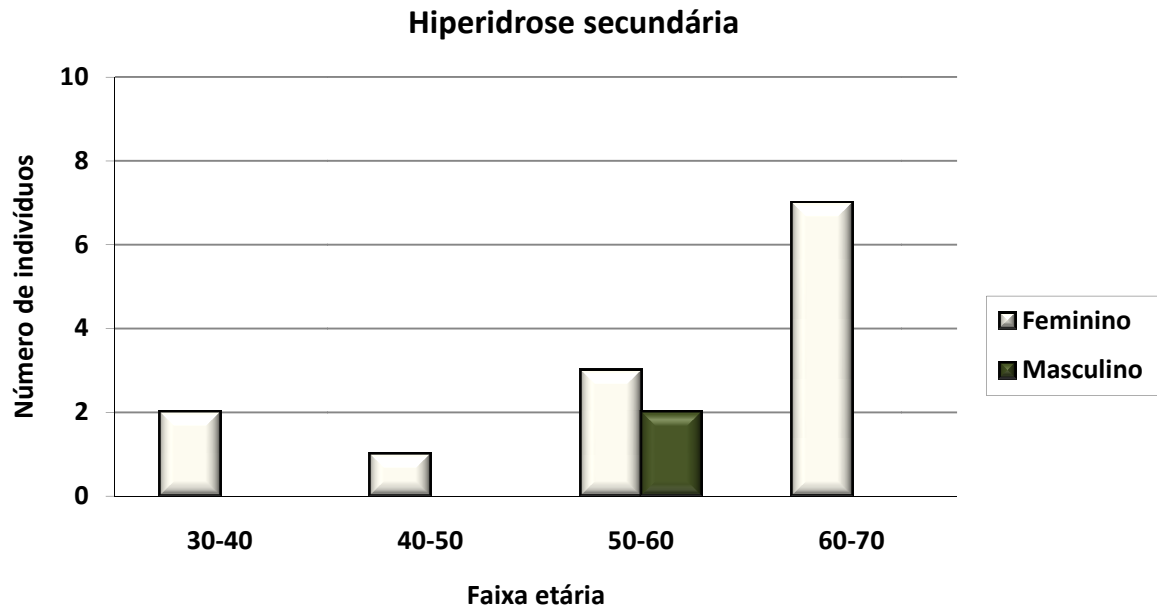


Figura 14 - Número de indivíduos com hiperidrose secundária segundo faixa etária e gênero (n = 15).

Entre os indivíduos que apresentavam sudorese normal e que acreditavam ter hiperidrose (25% dos entrevistados) 77% eram do gênero masculino (10 indivíduos) e 23% do gênero feminino (três indivíduos). A figura 15 mostra o número de indivíduos com sudorese normal segundo faixa etária e gênero.

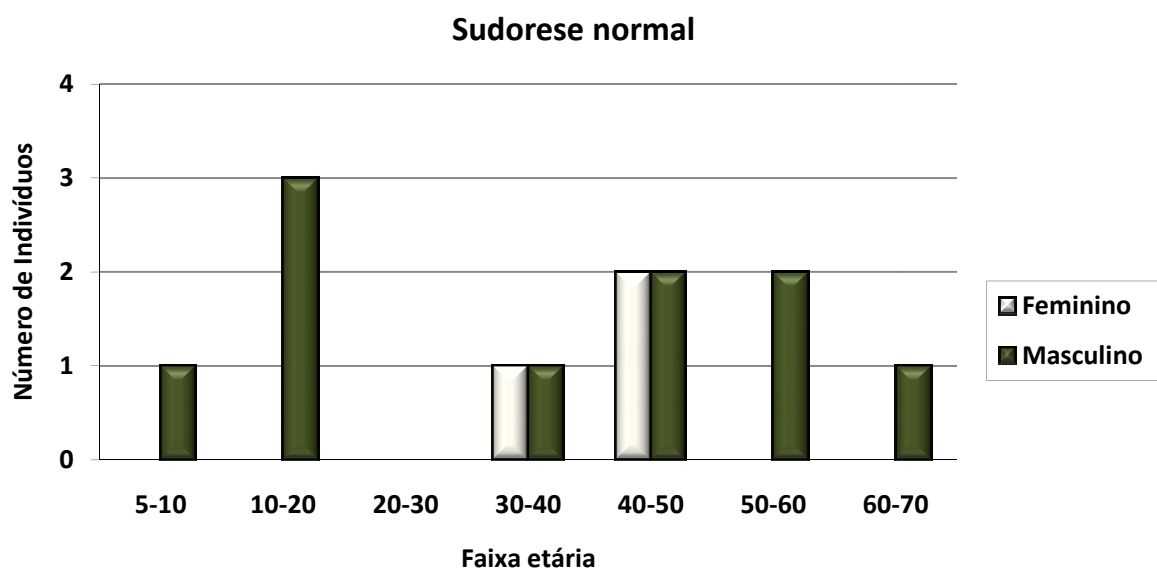


Figura 15 - Número de indivíduos com sudorese normal segundo faixa etária e gênero (n = 13).

O número de indivíduos com HP segundo a faixa etária e gênero encontra-se na figura 16, sendo 83% do gênero feminino (19 indivíduos) e 17% do gênero masculino (4 indivíduos). O predomínio da HP na população foi dos 10 aos 40 anos com pico de prevalência na faixa etária entre 20 e 30 anos em ambos os gêneros.

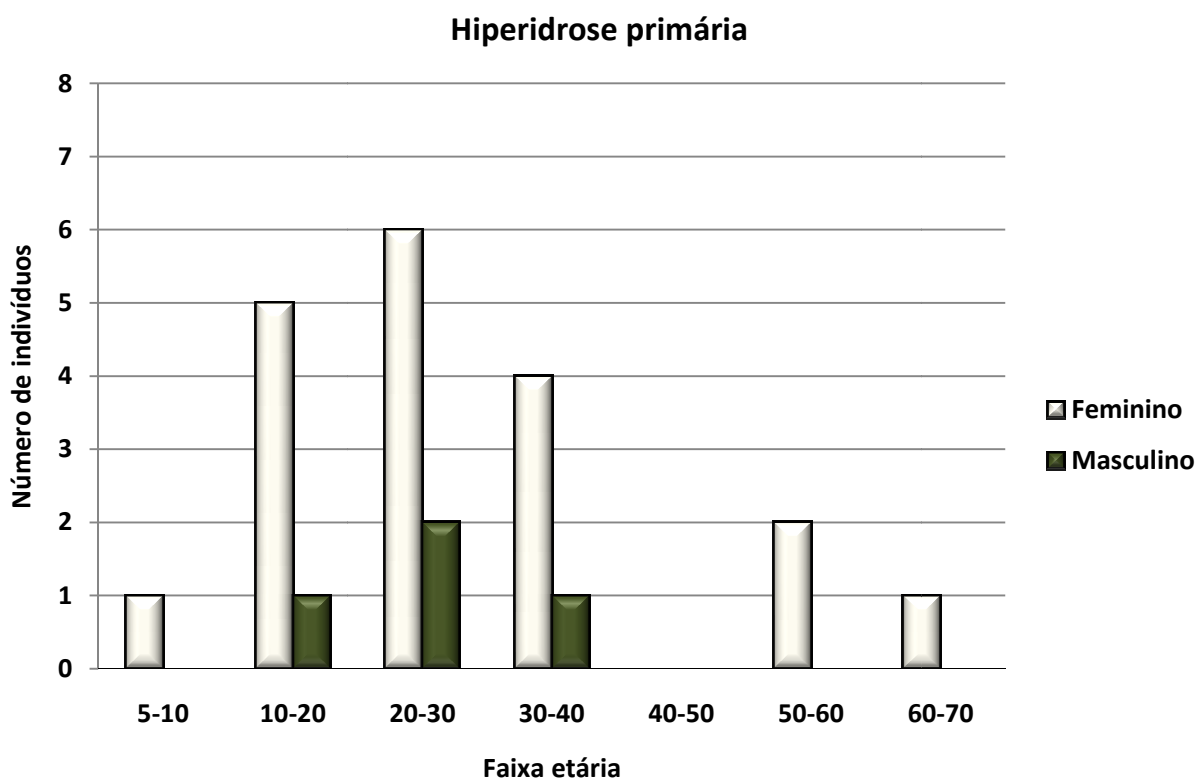


Figura 16 - Número de indivíduos com hiperidrose primária segundo faixa etária e gênero (n = 23).

A idade de início dos sintomas dos indivíduos com HP encontra-se na figura 17. A média de início dos sintomas nos portadores de HP foi de  $11,5 \pm 9,6$  anos.

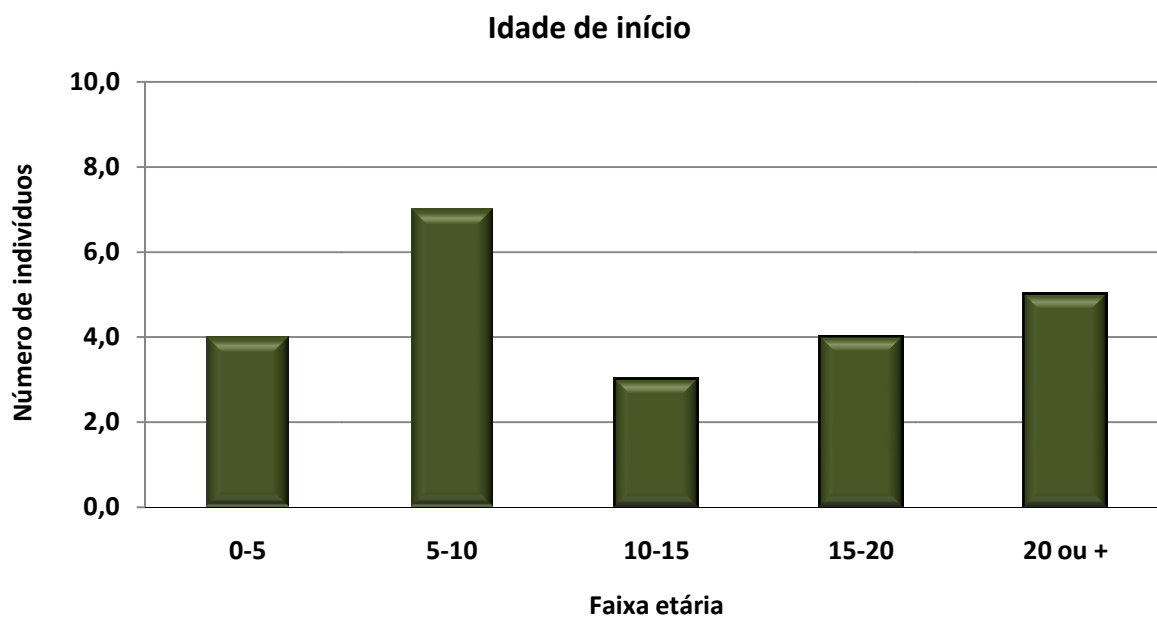


Figura 17 – Idade dos indivíduos com hiperidrose primária no início dos sintomas (n = 23).

Nos indivíduos com HP as localizações mais frequentes de suor foram as mãos em 73,9% seguido pelos pés em 60,9% (figura 18).

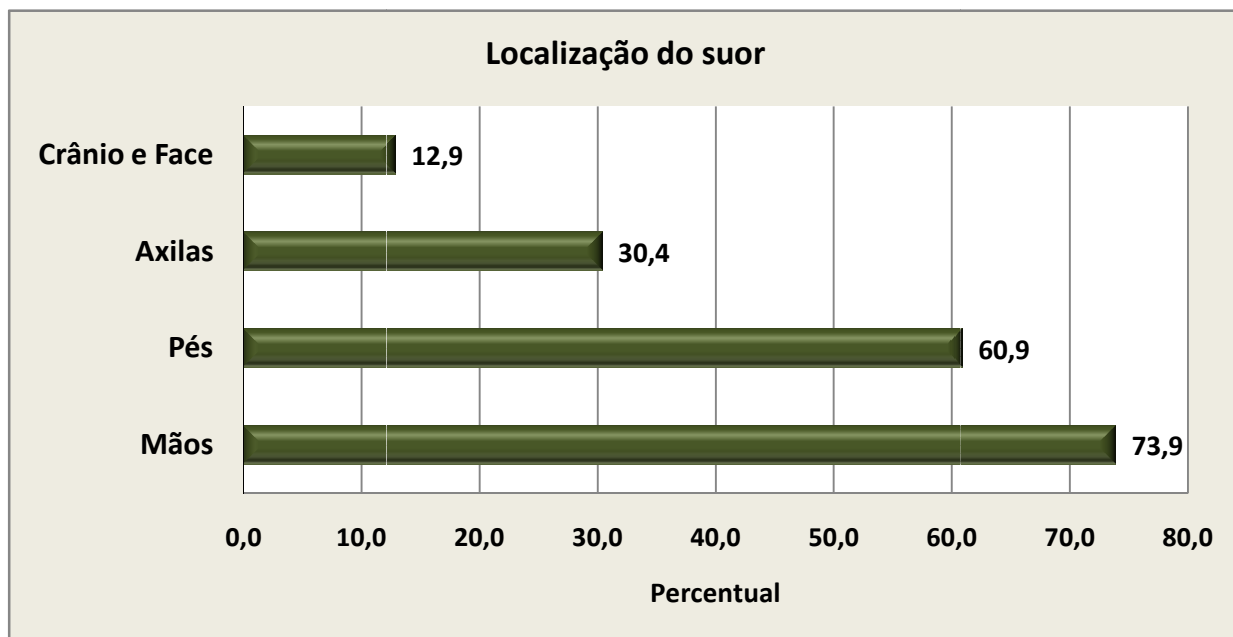


Figura 18 - Percentual de indivíduos com hiperidrose primária segundo localizações do suor mais frequentes (n = 23).



Dentre os efeitos psicossociais decorrentes da HP o mais frequente foi o constrangimento (33,3%) seguido pela vergonha (25%) e pelo incômodo (16,7%) (figura 19).

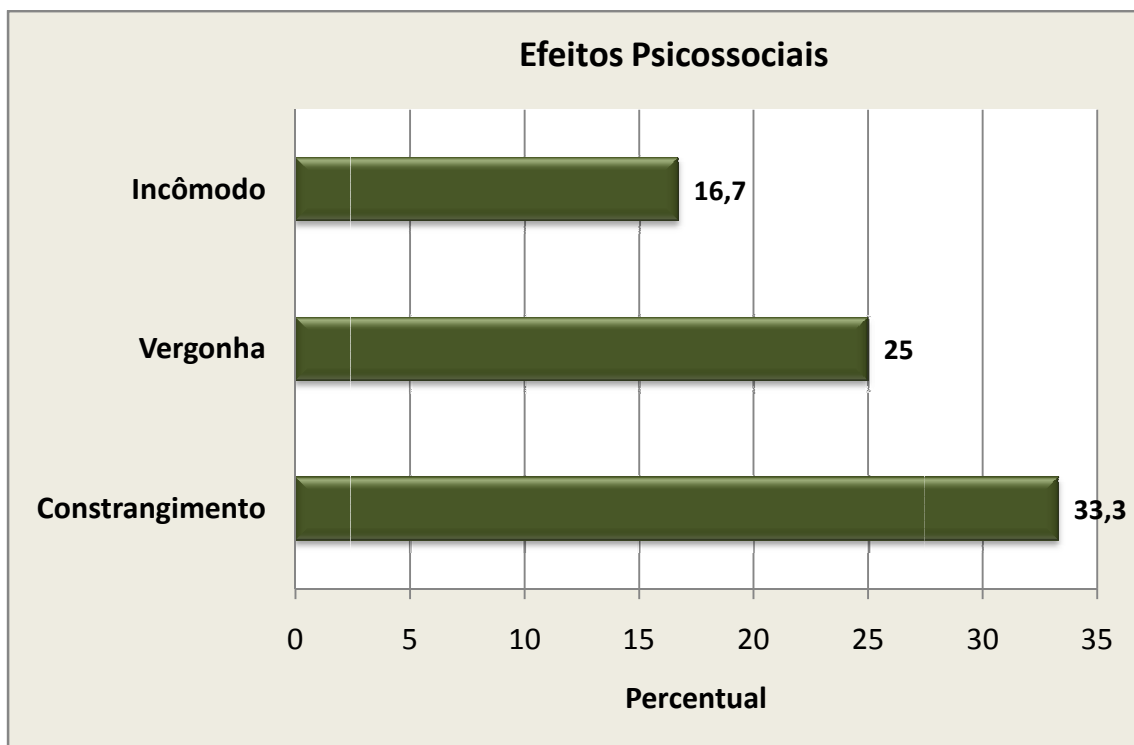


Figura 19 - Percentual de indivíduos com hiperidrose primária segundo efeitos psicossociais mais frequentes (n = 23).

Como fatores predisponentes o nervosismo foi o mais prevalente em 39,1% dos relatos seguido em ordem decrescente pela ansiedade (21,7%), permanência em ambientes fechados, calor e sem causa aparente (13% cada) (figura 20).

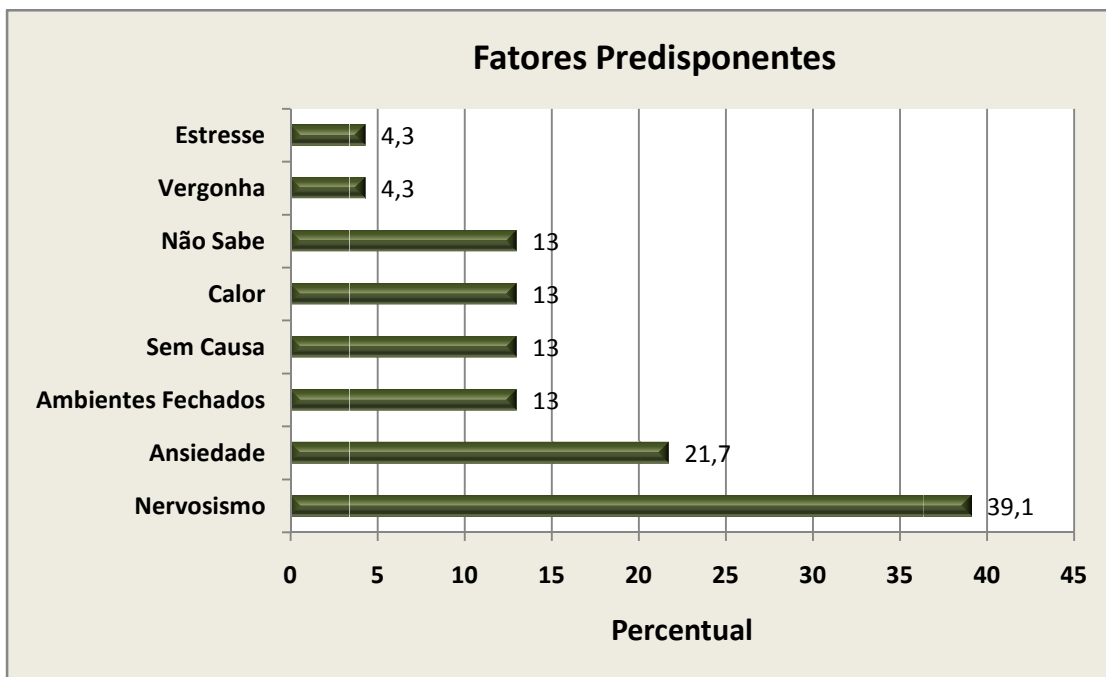


Figura 20 - Percentual de indivíduos com hiperidrose primária segundo fatores predisponentes mais frequentes (n = 23).

Sete indivíduos (30%) referiam história familiar de hiperidrose tendo os seguintes graus de parentesco: mãe, pai, filho, prima e tio. Somente seis indivíduos (26,1%) já haviam procurado ajuda profissional de médico. A profissão dos 23 indivíduos com hiperidrose encontra-se na figura 21.

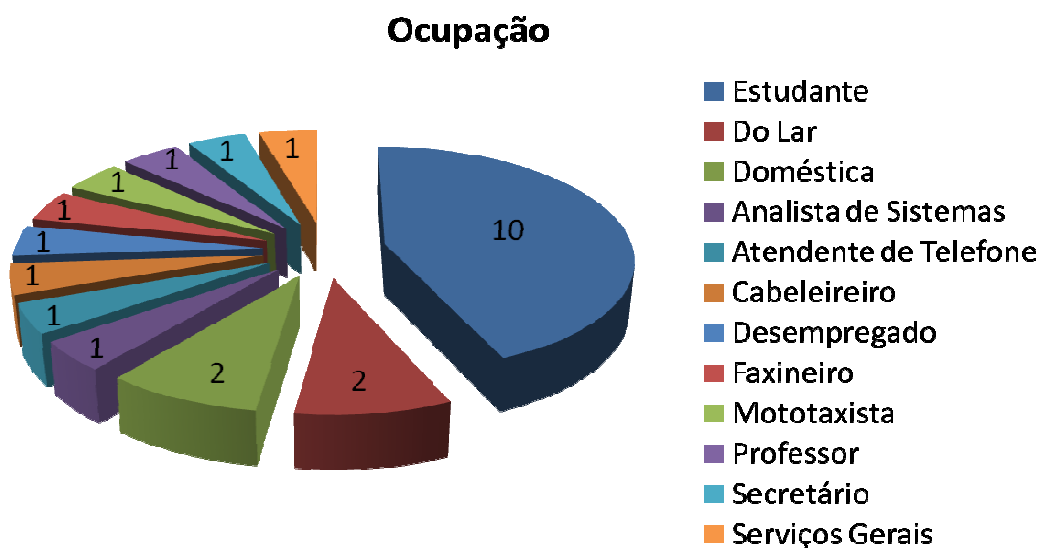


Figura 21 - Número de indivíduos segundo trabalho atual.

A qualidade de vida relacionada à hiperidrose dos 23 indivíduos com HP encontra-se no quadro 1. A média dos escores referentes aos quatro domínios encontra-se nos quadros 2 a 5, sendo o escore médio total igual a  $52,4 \pm 18,7$ . Sete indivíduos tiveram escore total maior que 60, destes, quatro estavam acima de 70 e somente dois acima de 80.

Quadro 1 - Qualidade de vida relacionada à hiperidrose (n = 23).

<b>Qualidade de Vida</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Excelente	1	4,35
Muito Boa	0	0
Boa	11	47,83
Ruim	9	39,13
Muito Ruim	2	8,7

Quadro 2 - Média e desvio-padrão referentes ao domínio funcional-social.

<b>Domínio Funcional-Social</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Escrever	3,0	1,6
Trabalhos manuais	2,7	1,7
Segurar objetos	2,7	1,6
Apertar as mãos	2,7	1,7
Dançar	2,4	1,7
Estar entre amigos	2,3	1,6
Passatempo predileto	2,2	1,4
Esporte	2,2	1,5

Quadro 3 - Média e desvio-padrão referentes ao domínio pessoal.

<b><i>Domínio Pessoal</i></b>	<b><i>Média</i></b>	<b><i>DP</i></b>
Segurar as mãos	2,7	1,8
Toque íntimo	2,3	1,6
Relações íntimas	2,0	1,4

Quadro 4 - Média e desvio-padrão referentes ao domínio emocional.

<b><i>Domínio Emocional</i></b>	<b><i>Média</i></b>	<b><i>DP</i></b>
Ter que se justificar	2,2	1,4
Outros demonstrarem rejeição	2,0	1,4

Quadro 5 - Média e desvio-padrão referentes ao domínio condições especiais.

<b><i>Condições Especiais</i></b>	<b><i>Média</i></b>	<b><i>DP</i></b>
Tenso ou preocupado	3,8	1,5
Ambientes fechados	3,6	1,4
Antes de prova/ Falar em público	3,3	1,7
Usando sandálias/salto/descalço	3,3	1,6
Pensando no assunto	3,2	1,5
Problemas escola/serviço	2,2	1,5
Usando roupas coloridas	2,0	1,5

DISCUSSÃO

## **6. DISCUSSÃO**

A disponibilidade de dados de prevalência de hiperidrose na literatura médica é muito escassa. Foram encontrados somente sete artigos que trouxeram dados estatísticos sobre a prevalência dessa desordem, porém todos eles com questionamentos a respeito da metodologia empregada.

A primeira citação sobre a incidência de hiperidrose foi de Adar et al., em 1976. Em seu artigo ele faz referência a um estudo epidemiológico piloto em jovens israelenses, no qual a incidência de hiperidrose foi de 0,6 a 1; esses casos englobavam todas as gravidades e localizações. Apesar desse estudo ser citado por diversos autores não se encontrou a referência do mesmo, portanto, não se sabe a metodologia utilizada, tão pouco como se chegou a esses valores.

O número amostral e a sua distribuição setorial é extremamente importante para que a prevalência seja condizente com a população estudada devendo, portanto, ser calculada. Somente um dos artigos encontrados na literatura calculou essa amostra (Strutton et al., 2007) e, na maioria dos demais estudos, ela não foi significativa visto que alguns autores avaliaram um número muito pequeno de indivíduos (Fenili et al., 2009) em faixas etárias restritas (Tu et al., 2007; Li et al., 2007; Whestphal et al., 2011) ou provenientes de bancos de dados de atendimentos médicos (Chu et al., 2010).

A distribuição de frequência da população incluída neste estudo segundo a faixa etária e gênero foi bem representativa da cidade de Botucatu. Observando os gráficos das duas populações nota-se que mais de 60% da população, tanto feminina quanto masculina, se encontra entre 10 e 50 anos, com uma maior percentagem de indivíduos entre 10 e 30 anos. Isso não foi

observado nos estudos de Tu et al. (2007), Fenili et al. (2009) e Chu et al. (2010).

A China publicou dois estudos sobre a prevalência de hiperidrose. Tu et al. (2007) realizaram um estudo em uma amostra de 13.000 adolescentes entre 15 e 22 anos, estudantes do ensino médio e universitários da cidade chinesa de Fuzhou. Foi aplicado um questionário e após essa primeira fase os estudantes suspeitos de serem portadores de hiperidrose foram entrevistados por um médico. A metodologia utilizada para a identificação dos indivíduos portadores de hiperidrose foi semelhante à utilizada neste trabalho, porém naquele foi incluído somente uma faixa etária restrita (adolescentes). Nesse trabalho a prevalência encontrada foi de 4,59%.

No outro estudo chinês a prevalência encontrada foi de 4,36%. A metodologia utilizada nesse trabalho foi a mesma utilizada por Tu et al. (2007), inclusive a faixa etária incluída na pesquisa. A diferença desse para o outro estudo é que nesse o número de indivíduos recrutados foi de 33.000, pois foram somados aos estudantes da cidade de Fuzhou (13.000 estudantes) mais 20.000 estudantes do ensino médio e universitários de outras duas cidades chinesas, Quanzhou e Xiamen. O único questionamento a esses trabalhos diz respeito à restrição da faixa etária; mesmo questionamento feito ao trabalho de Tu et al. Logo, tanto o trabalho de Tu et al. (2007), quanto o de Li et al. (2007) podem apresentar um viés de seleção uma vez que essas amostras podem não ter sido representativas de uma população, pois é sabido que a prevalência de hiperidrose é maior nessa faixa etária (crianças e adolescentes) aumentando, assim, a prevalência.

No Brasil, foram realizados dois trabalhos sobre a prevalência de hiperidrose. O primeiro estudo foi realizado em uma amostra populacional da cidade de Blumenau, Santa Catarina. Dos indivíduos entrevistados 9% apresentaram critérios diagnósticos para hiperidrose, a maior prevalência encontrada entre todos os trabalhos.

O trabalho incluiu 500 pessoas com idade igual ou superior a 18 anos abordadas aleatoriamente nos terminais urbanos do município. Aqui cabe o primeiro questionamento, pois certamente essas 500 pessoas abordadas aleatoriamente não foram uma amostra estatisticamente significativa de uma cidade com mais de 100.00 habitantes. Os indivíduos foram entrevistados e respondiam a um questionário constando os critérios diagnósticos para hiperidrose. Porém, nesse trabalho não houve uma entrevista médica com os indivíduos diagnosticados com hiperidrose podendo assim estar incluídos indivíduos com sudorese normal e/ou com HS. No nosso estudo, antes da avaliação médica a prevalência de sudorese excessiva foi maior que 2% e depois ficou constatado que a HP era menor que 1%. Além disso, nesse estudo, indivíduos menores de 18 anos foram excluídos, mas se sabe que é alta a prevalência de hiperidrose nessa faixa etária.

O estudo mais recente encontrado na literatura foi realizado por Westphal et al. entre os estudantes da Faculdade de Medicina do Amazonas e revelou uma prevalência de 5,5%. Na primeira fase foi aplicado um questionário para avaliar a presença de hiperidrose e, em uma segunda fase, os indivíduos selecionados foram entrevistados por um pesquisador para a confirmação diagnóstica, mas não se tem a informação se esse entrevistador era médico. Além disso, foram excluídos os estudantes que já haviam sido submetidos a simpatectomia para o tratamento da HP e os portadores de HS sem a informação de quem realizou a avaliação, tão pouco se eles eram mesmo portadores de HS. Nesse estudo a população não foi representativa, pois foram incluídos somente estudantes de medicina.

A utilização de questionário para identificação e busca ativa de indivíduos com hiperidrose é muito útil, mas notou-se que esse instrumento não é suficiente para estratificar os casos entre primária, secundária e mesmo aqueles que apresentam sudorese normal.



No trabalho americano de Strutton et al. (2007) a prevalência projetada para a população dos Estados Unidos foi de 2,8%. Nesse estudo foi recrutada uma amostra de 150.000 indivíduos aos quais foi aplicado um questionário, previamente validado, para definir a existência de hiperidrose. Porém, esses indivíduos não foram avaliados por um médico para confirmar o diagnóstico sendo assim, pode-se ter nessa amostra indivíduos portadores de HS ou indivíduos que acreditam ter hiperidrose, mas na verdade suam normalmente.

Neste trabalho, a prevalência de hiperidrose na cidade de Botucatu após a aplicação dos questionários foi superior a 2%, resultado semelhante ao encontrado por Strutton et al. No entanto, após avaliação médica, 25% dos pacientes que referiam suor excessivo na verdade apresentavam sudorese normal e 30% a forma secundária. Com isso, mais da metade dos indivíduos que referiam suor excessivamente na verdade não apresentavam um distúrbio primário. Desta maneira, após a entrevista médica a estimativa da prevalência da hiperidrose em nesta cidade caiu para menos de 1%, demonstrando a importância da avaliação médica para a confirmação diagnóstica.

Apesar de necessária a confirmação diagnóstica para obtenção da prevalência precisa, a busca ativa na população utilizando como ferramenta o questionário obteve maior aceitação que a avaliação médica, tanto domiciliar, quanto ambulatorial. Neste estudo de prevalência, foi realizado contato telefônico com os indivíduos entrevistados que referiram suor excessivamente para agendamento de entrevista no local de preferência, domicílio ou ambulatório. Alguns indivíduos recusaram de imediato a avaliação, outros chegaram a marcar data e horário para a consulta, porém não se encontravam em casa ou não compareceram ao ambulatório na data e horário agendados. Na avaliação, a recusa foi considerada somente após três tentativas de entrevista sem sucesso. Acredita-se que essa recusa possa ter ocorrido devido a vários motivos. Em

primeiro lugar a busca ativa de uma condição que talvez não seja considerada problema para grande parte dos indivíduos e outras razões como o medo de ser diagnosticado com alguma patologia, medo de ter que ser induzido a realizar algum procedimento cirúrgico, constrangimento ou até resignação de sua condição ou desinteresse pelo fato de a sudorese não incomodar suas atividades diárias. Não se pode afirmar que o percentual de HP no grupo que se recusou ao exame seja semelhante ao grupo entrevistado, porém se todos os 34 indivíduos que não aceitaram a consulta médica apresentassem de fato HP a prevalência seria de 1,4%, e se nenhum deles tivesse HP a prevalência cairia para 0,6%, portanto o que se pode constatar é que a prevalência da HP em Botucatu está entre 0,6% e 1,4%. Entretanto, outros estudos encontraram a mesma dificuldade aqui referida, como o de Strutton et al. (2004) no qual somente 64% dos moradores responderam completamente o questionário necessário para estimar a prevalência de hiperidrose na população americana.

Mesmo com a dificuldade de aceitação da população em ser submetida à avaliação médica, na busca ativa de indivíduos com hiperidrose notou-se a sua grande importância, pois a porcentagem de indivíduos que recorrem aos profissionais de saúde para tratamento é muito menor que a prevalência da patologia. Nota-se o mesmo no trabalho realizado por Chu et al. (2010), em Taiwan, que revelou uma incidência de 0,072%, onde os dados foram coletados a partir de um banco de dados de um Seguro Nacional de Saúde por um código padronizado pela 9ª Classificação Internacional de Doença (CID-9). Na verdade, essa incidência retrata somente os indivíduos que procuraram por tratamento médico e não retrata a incidência dessa patologia na população, visto que nem todos os indivíduos portadores de hiperidrose recorrem ao tratamento médico, o que pode explicar essa incidência tão abaixo das encontradas em outros estudos.

Neste estudo apenas 0,41% da população da cidade de Botucatu havia discutido o problema da sudorese excessiva com um profissional da saúde, destes, 0,14% eram portadores de HP, percentagem duas vezes maior que a encontrada no estudo de Taiwan (Chu et al., 2010), mas muito menor que a prevalência da população da cidade.

Na maioria das casuísticas encontradas observamos um predomínio da HP no gênero feminino (Dumont et al., 2004; de Campos et al., 2006; Moya et al., 2006; Lear et al., 2007; Montessi et al., 2007; Munia et al., 2007; Atkinson et al., 2011; Scognamillo et al., 2011; Vanderhelst et al., 2011). O predomínio no gênero masculino foi observado em um número menor de trabalhos (Herbst et al., 1994; Prasad et al., 2010). Alguns autores referem que a hiperidrose ocorre igualmente em ambos os gêneros (Wang et al., 2008; Cerfolio et al., 2011) e, pelo fato das mulheres se incomodarem mais, procuram por tratamento com uma maior frequência ficando a impressão de que essa desordem predomina no gênero feminino (Kauffman et al., 1978; Milanez et al., 2001). Neste trabalho, dos 85 indivíduos que referiram suor excessivo houve uma maior prevalência no gênero feminino (60%). Após avaliação médica, a percentagem de mulheres diagnosticadas como portadoras de HP e HS aumentou para 83% e 87%, respectivamente. Isso se deve ao fato de que a maioria dos homens foram diagnosticados como portadores de sudorese normal. Os dados deste estudo não confirmam as informações dos autores supracitados e para que fosse obtida uma prevalência igual em ambos os gêneros seria necessário que, das 16 mulheres que não foram entrevistadas, nenhuma delas fosse portadora de HP e, dos 18 homens, 15 fossem diagnosticados com HP.

Entre os portadores de HS a prevalência foi maior dos 50 aos 70 anos com pico de 60 a 70 anos, sendo essa faixa etária composta exclusivamente por mulheres. Esses pacientes eram

portadores de tireopatias, se encontravam na menopausa ou eram obesos. Na amostra deste trabalho 87% dos portadores de HS eram do gênero feminino e 13% do gênero masculino, evidenciando uma maior prevalência nas mulheres. Não foram encontrados dados na literatura para confrontar com estes, mas uma questão hormonal pode estar ligada a uma maior incidência de sudorese excessiva secundária no gênero feminino.

Nesta pesquisa a idade média de início dos sintomas nos portadores de HP foi de 11,5 anos com pico dos cinco aos 10 anos. No trabalho de Tu et al. (2007) o pico foi dos seis aos 16 anos, também envolvendo as crianças. No trabalho de Park et al. (2010) a idade média de início dos sintomas foi de  $15 \pm 8,78$  anos; no estudo de Lear et al. (2007) foi de  $14 \pm 8,25$  anos; Li et al. (2007) relataram uma idade de  $12,27 \pm 2,12$  anos. A média mais avançada foi encontrada no estudo de Strutton et al. (2004), 25 anos.

Entre os portadores de HP a história familiar foi positiva em 30% dos casos. Estudos mais recentes vêm tentando demonstrar uma possível evidência genética ligada a essa desordem; alguns autores acreditam numa possível herança autossômica dominante (Kaufmann et al., 2003; Higashimoto et al., 2006; Yamashita et al., 2009), outras análises genéticas sugerem que o alelo para hiperidrose pode estar presente em 5% da população (Cerfolio et al., 2011). Na literatura, os dados sobre história familiar são muito variáveis. No trabalho de Li et al. (2007) foi de 17,9%, Park et al. (2010) relataram num estudo coreano 34,1%, no estudo japonês de Yamashita et al. (2009) foi de 36%, Moya et al. (2006) reportaram uma história familiar de 49%, Kaufmann et al. (2003) reportaram história familiar em 62% dos pacientes estudados e Ro et al. (2002) encontraram-na em 65% dos casos. Esta pesquisa acabou encontrando um resultado intermediário ao encontrado na literatura.

A localização mais frequente da HP encontrada neste trabalho foi as mãos em 73,9% seguido pelos pés em 60,9%. Fica

difícil confrontar as casuísticas encontradas na literatura com os resultados deste estudo, pois a maioria dos autores considera a associação dos locais acometidos pela HP, não avaliando separadamente cada região. Além disso, as casuísticas publicadas são aquelas decorrentes de grupos de pacientes tratados, já que os estudos de prevalência não avaliaram esse dado.

No presente estudo pôde-se observar que o nervosismo foi o fator predisponente mais prevalente seguido pela ansiedade mas, apesar de ser muito pontuado pelos autores, não foram encontrados dados na literatura para confrontar com os achados deste trabalho. O mesmo aconteceu em relação aos efeitos psicossociais causados pela HP.

Com relação à qualidade de vida, neste estudo mais de 50% dos indivíduos diagnosticados com HP referiram uma qualidade de vida excelente ou boa em relação à hiperidrose, o que não foi observado no estudo de Milanez et al. (2003) no qual 100% dos indivíduos referiram uma qualidade de vida ruim ou muito ruim antes da simpatectomia. Talvez o alto índice de satisfação explique o baixo índice de procura pelo tratamento cirúrgico encontrado nesta pesquisa. Outros fatores que podem justificar a baixa procura pelo tratamento cirúrgico é o fato de ter sido realizada uma busca ativa de portadores de HP em uma população em que somente 0,14% dos indivíduos já haviam procurado por ajuda profissional.

CONCLUSÃO

## **7. CONCLUSÃO**

Este trabalho concluiu que apesar de a queixa de sudorese excessiva ter sido encontrada em 2,07% dos indivíduos entrevistados a prevalência estimada de HP no município de Botucatu está próxima de 0,93% podendo variar de 0,6 a 1,4% e com um predomínio bem maior no gênero feminino.

Acredita-se que este baixo índice de procura por tratamento cirúrgico possa ser explicado por ter sido realizada uma busca ativa de portadores na população associado ao fato de que mais de 50% dos indivíduos diagnosticados como portadores de HP consideravam sua qualidade de vida boa ou excelente em relação à hiperidrose.

Outros estudos de prevalência com metodologias adequadas devem ser realizados para serem estabelecidas as percentagens reais de prevalência de hiperidrose na população mundial.

## REFERÊNCIAS



## **8. REFERÊNCIAS**

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.

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.

Atkinson JL, Fode-Thomas NC, Fealey RD, Eisenach JH, Goerss SJ. Endoscopic transthoracic limited sympathectomy for palmar-plantar hyperhidrosis: outcomes and complications during a 10-year period. *Mayo Clin Proc.* 2011;86(8):721-9.

Böni R. Generalized hyperhidrosis and its systemic treatment. *Curr Probl Dermatol.* 2002;30:44-7.

Breach NM. Axillary hyperhidrosis; surgical cure with aesthetic scars. *Ann R Coll Surg Engl.* 1979;61(4):295-7.

Censo 2007. Contagem populacional. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Rio de Janeiro, 2007, 166p.

Cerfolio RJ, De Campos JR, Bryant AS, Connery CP, Miller DL, Decamp MM, et al. The society of thoracic surgeons expert consensus for the surgical treatment of hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg.* 2011;91(5):1642-8.

Chu D, Chen RC, Lee CH, Yang NP, Chou P. Incidence and frequency of endoscopic sympathectomy for the treatment of hyperhidrosis palmaris in Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci.* 2010;26(3):123-9.

Connolly M, de Berker D. Management of primary hyperhidrosis : a summary of the different treatment modalities. *Am J Clin Dermatol.* 2003;4(10):681-97.

Dahl JC, Glent-Madsen L. Treatment of hyperhidrosis manuum by tap water iontophoresis. *Acta Derm Venereol.* 1989;69(4):346-8.

Datasus. População Residente-São Paulo, Município de Botucatu, 2008. Available: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popSP.def>

de Campos JR, Kauffman P, Werebe E de C, Andrade Filho LO, Kusniek S, Wolosker N, et al. Quality of life, before and after thoracic sympathectomy: report on 378 operated patients. *Ann Thorac Surg.* 2003;76(3):886-91.

de Campos JRM, Kauffman P, Wolosker N, Munia MA, Werebe EC, Andrade Filho LO, Kuzniec S, Jatene FB, Krasna M. Axillary hyperhidrosis: T3/T4 versus T4 thoracic sympathectomy in a series of 276 cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2006;16(6):598-603.

Drott C, Göthberg G, Claes G. Endoscopic transthoracic sympathectomy: an efficient and safe method for the treatment of hyperhidrosis. *J Am Acad Dermatol.* 1995;33(1):78-81.

Dumont P, Denoyer A, Robin P. Long-term results of thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg.* 2004;78(5):1801-7.

Ellis H. Transaxillary sympathectomy in the treatment of hyperhidrosis of the upper limb. *Am Surg.* 1979;45(9):546-51.

Fenili R, Fistarol ED, Delorenze LM, Demarchi AR, Matiello M. Prevalência de hiperidrose em uma amostra populacional de Blumenau-SC, Brasil. *An Bras Dermatol.* 2009;84(4):361-6.

Gillespie JA, Kane SP. Evaluation of a simple surgical treatment of axillary hyperhidrosis. *Br J Dermatol.* 1970;83(6):684-9.

Gossot D, Kabiri H, Caliandro R, Debrosse D, Girard P, Grunenwald D. Early complications of thoracic endoscopic sympathectomy: A prospective study of 940 procedures. *Ann Thorac Surg.* 2001;71:1116 -9.

Grunfeld A, Murray CA, Solish N. Botulinum toxin for hyperhidrosis: a review. *Am J Clin Dermatol.* 2009;10(2):87-102.

Hafner J, Beer GM. Axillary sweat gland excision. *Curr Probl Dermatol.* 2002;30:57-63.

Haider A, Solish N. Focal hyperhidrosis: diagnosis and management. *CMAJ.* 2005;172(1):69-75.

Heckmann M, Ceballos-Baumann AO, Plewig G. Botulinum toxin A for axillary hyperhidrosis (excessive sweating). *N Engl J Med.* 2001;344(7):488-93.

Herbst F, Plas EG, Függer R, Fritsch A. Endoscopic thoracic sympathectomy for primary hyperhidrosis of the upper limbs. A critical analysis and long-term results of 480 operations. *Ann Surg.* 1994;220(1):86-90.

Hibbs RG. Electron microscopy of human apocrine sweat glands. *J Invest Dermatol.* 1962;38:77-84.

Higashimoto I, Yoshiura K, Hirakawa N, Higashimoto K, Soejima H, Totoki T, et al. Primary palmar hyperhidrosis locus maps to 14q11.2-q13. *Am J Med Genet A.* 2006;14(6):567-72.

Hölzle E, Alberti N. Long-term efficacy and side effects of tap water iontophoresis of palmoplantar hyperhidrosis - the usefulness of home therapy. *Dermatologica.* 1987;175(3):126-35.

Hölzle E, Braun-Falco O. Structural changes in axillary eccrine glands following long-term treatment with aluminium chloride hexahydrate solution. *Br J Dermatol.* 1984;110(4):399-403.

Hornberger J, Grimes K, Naumann M, Glaser DA, Lowe NJ, Naver H, et al. Recognition, diagnosis, and treatment of primary focal hyperhidrosis. *J Am Acad Dermatol.* 2004;51(2):274-86.

Hurley HJ, Shelley WB. A simple surgical approach to the management of axillary hyperhidrosis. *JAMA.* 1963;186:109-15.

Hurley HJ, Shelly WB. Axillary hyperhidrosis. Clinical features and local surgical management. *Br J Dermatol.* 1966;78:127-40.

Jemec B. Abrasio axillae in hyperhidrosis. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1975;9(1):44-6.

Kao M. Videoendoscopic sympathectomy using a fiberoptic CO<sub>2</sub> laser to treat palmar hyperhidrosis. *Neurosurgery.* 1992;30:131-5.

Kao MC, Lee WY, Yip KM, Hsiao YY, Lee YS, Tsai JC. Palmar hyperhidrosis in children: treatment with video endoscopic laser sympathectomy. *J Pediatr Surg.* 1994;29(3):387-91.

Kauffman P, Cinelli M Jr, Wolosker M, Puech Leão LE. Tratamento da hiperidrose palmar pela simpatectomia cérvico-torácica. *Rev Ass Med Brasil.* 1978;24(1):29-30.

Kaufmann H, Saadia D, Polin C, Hague S, Singleton A, Singleton A. Primary hyperhidrosis. Evidence for autosomal dominant inheritance. *Clin Auton Res.* 2003;13(2):96-8.

Kauffman P, Campos JR. Video-assisted thoracic sympathectomy for the treatment of axillary hyperhidrosis. *J Bras Pneumol.* 2011;37(1):4-5.

Kauffman P, de Campos JRM, Wolosker N, Kuzniec S, Jatene FB, Puech-Leão P. Simpatectomia cervicotorácica videotoracoscópica: experiência de 8 anos. *J Vasc Br.* 2003;2(2):98-104.

Kauffman P, Milanez JRC, Jatene FB, Puech-Leão P. Simpatectomia cervicotorácica por videotoracosopia: experiência inicial. *Rev Col Bras Cir.* 1998;25(4):235-9.

Kux E. The endoscopic approach to the vegetative nervous system and its therapeutic possibilities. *Dis Chest.* 1951;20:139-47.

Kux M. Thoracic endoscopic sympathectomy in palmar and axillary hyperhidrosis. *Arch Surg.* 1978;113:264-6.

Kux P. Vago e simpaticotomia toracoscópica em caso de tuberculose cavitária. *Rev Bras Med.* 1956;13(6):429-32.

Kux P. Simpaticotomia endotorácica no tratamento da Síndrome ombro-mão. Rev Med IPSEMG. 1970;1(2):19.

Kux P. A simpaticotomia toracoscópica no tratamento da hiperidrose dos membros superiores. Rev Ass Med Minas Gerais. 1972;23(3):119.

Lear W, Kessler E, Solish N, Glaser DA. An epidemiological study of hyperhidrosis. Dermatol Surg. 2007;33:S69-75.

Leão LE, de Oliveira R, Szulc R, Mari Jde J, Crotti PL, Gonçalves JJ. Role of video-assisted thoracoscopic sympathectomy in the treatment of primary hyperhidrosis. São Paulo Med J. 2003;121(5):191-7.

Li X, Chen R, Tu YR, Kin M, Lai FC, Li YP, et al. Epidemiological survey of primary palmar hyperhidrosis in adolescents. Chin Med J (Engl). 2007;120(24):2215-7.

Lillis PJ, Coleman WP 3rd. Liposuction for treatment of axillary hyperhidrosis. Dermatol Clin. 1990;8(3):479-82.

Lin TS, Fang HY. Transthoracic endoscopic sympathectomy in the treatment of palmar hyperhidrosis--with emphasis on perioperative management (1,360 case analyses). Surg Neurol. 1999;52(5):453-7.

Lyra RM, Campos JRM, Kang DW, Loureiro MP, Furian MB, Costa MG, et al. Guidelines for the prevention, diagnosis and treatment of compensatory hyperhidrosis. J Bras Pneumol. 2008;34(11):967-77.

Lonsdale - Eccles A, Leonard N, Lawrencet C. Axillary hyperhidrosis: eccrine or apocrine? Clin Exp Dermatol. 2003;28(1):2-7.

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.

Mack GW, Shannon LM, Nadel ER. Influence of beta adrenergic blockade on the control of sweating in humans. *Appl Physiol*. 1986;61(5):1701-5.

Manca D, Valls-Sole J, Callejas MA. Excitability recovery curve of the sympathetic skin response in healthy volunteers and patients with palmar hyperhidrosis. *Clinical Neurophysiology*. 2000;111(10):1767-70.

Milanez JRC, Kauffman P, Ghefter MC. Simpatectomia cérvico-torácica por video-toracoscopia. In: Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia. *Pneumologia-Atualização e Reciclagem*. 6o ed. São Paulo: Vivali; 2001.

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.

Morgan WP, Hughes LE. The distribution, size and density of the apocrine glands in hidradenitis suppurativa. *Br J Surg*. 1979;66(12):853-6.

Moya J, Ramos R, Morera R, Villalonga R, Perna V, Macia I, et al. Thoracic sympathicolysis for primary hyperhidrosis: a review of 918 procedures. *Surg Endosc*. 2006;20(4):598-602.

Munia MA, Wolosker N, Kauffman P, de Campos JR, Puech-Leão P. A randomized trial of T3-T4 versus T4 sympathectomy for isolated axillary hyperhidrosis. *J Vasc Surg.* 2007;45(1):130-3.

Prasad A, Ali M, Kaul S. Endoscopic thoracic sympathectomy for primary palmar hyperhidrosis. *Surg Endosc.* 2010;24(8):1952-7.

Ro KM, Cantor RM, Lange KL, Ahn SS. Palmar hyperhidrosis: evidence of genetic transmission. *J Vasc Surg.* 2002;35(2):382-6.

Robertshaw D. Proceedings: Neural and humoral control of apocrine glands. *J Invest Dermatol.* 1974;63(1):160- 7.

Sato K, Kang WH, Saga K, Sato KT. Biology of sweat glands and their disorders. I. Normal sweat gland function. *J Am Acad Dermatol.* 1989;20(4):537-63.

Sato K, Kang WH, Saga K, Sato KT. Biology of sweat glands and their disorders. II. Disorders of sweat gland function. *J Am Acad Dermatol.* 1989;20(5):713-26.

Sato K, Sato F. Sweat secretion by human axillary apoeccrine sweat gland in vitro. *Am J Physiol.* 1987;252:R181-7.

Sato K, Timm DE, Sato F, Templeton EA, Meletiou DS, Toyomoto T, et al. Generation and transit pathway of H<sup>+</sup> is critical for inhibition of palmar sweating by iontophoresis in water. *J Appl Physiol.* 1993;75(5):2258-64.

Scognamillo F, Serventi F, Attene F, Torre C, Paliogiannis P, Pala C, et al. T2-T4 sympathectomy versus T3-T4 sympathicotomy for palmar and axillary hyperhidrosis. *Clin Auton Res.* 2011;21(2):97-102.



Shena QS, Spira M. Treatment of bilateral axillary hyperhidrosis by suction assisted lipolysis technique. *Ann Plast Surg.* 1987;19:548-51.

Skoog T, Thyresson N. Hyperhidrosis of the axillae, a method of surgical treatment. *Acta Chir Scand.* 1962;124:531-8.

Stenquist B. Axillary hyperhidrosis: a simple surgical procedure. *J Dermatol Surg Oncol.* 1985;11(4):388-91.

Stolman LP. Treatment of excess sweating of the palms by iontophoresis. *Arch Dermatol.* 1987;123(7):893-6.

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(2):241-8.

Tofield J. Treatment of bilateral axillary hyperhidrosis by suction-assisted lipolysis technique [letter]. *Ann Plast Surg.* 1988;21: 99.

Tu YR, Li X, Lin M, Lai FC, Li YP, Chen JF, et al. Epidemiological survey of primary hyperhidrosis in adolescent in Fuzhou of people's Republic of China. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2007;31(4):737-9.

Vanderhelst E, De Keukeleire T, Verbanck S, Vincken W, Noppen M. Quality of life and patient satisfaction after video-assisted thoracic sympathectomy for essential hyperhidrosis: a follow-up of 138 patients. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2011;21(10):905-9.

Wang R, Solish N, Murray CA. Primary focal hyperhidrosis: diagnosis and management. *Dermatol Nurs.* 2008;20(6):467-70.

Weale FE. Upper thoracic sympathectomy by transthoracic electrocoagulation. Br J Surg. 1980;67(1):71-2.

Westphal FL, Carvalho MAN, Lima LC, Carvalho BCN, Padilla R, et al. Prevalência de hiperidrose entre estudantes de medicina. Rev Col Bras Cir. 2011;38(6):392-7.

Yamashita N, Tamada Y, Kawada M, Mizutani K, Watanabe D, Matsumoto Y. Analysis of family history of palmoplantar hyperhidrosis in Japan. J Dermatol. 2009;36(12):628-31.

ANEXO

**ANEXO I**



**Universidade Estadual Paulista  
Faculdade de Medicina de Botucatu**

Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu - S.P.  
CEP: 18.618-970  
Fone/Fax: (0xx14) 3811-6143  
e-mail secretaria: capellup@fmb.unesp.br  
e-mail coordenadoria: tsarden@fmb.unesp.br



Registrado no Ministério da Saúde  
em 30 de abril de 1997

Botucatu, 01 de agosto de 2011.

Of. 337/11-CEP

Ilustríssima Senhora  
Profª Drª Daniele Cristina Catâneo  
Departamento de Cirurgia e Ortopedia da  
Faculdade de Medicina de Botucatu.

Prezada Profª Daniele,

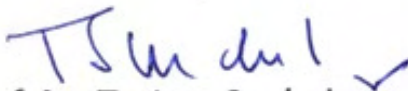
Informo que o Projeto de Pesquisa - (Protocolo CEP 2831-2008)  
"Prevalência da hiperidrose na cidade de Botucatu" aprovado por este  
CEP em 04/08/2008, teve sua composição alterada na seguinte  
conformidade:

**Autor:** Érica Nishida Hasimoto (Tese de Doutorado)

**Orientador:** Profª Drª Daniele Cristina Cataneo

**Co-orientador:** Prof. Titular Antonio José Maria Cataneo.

Atenciosamente,

  
Prof. Dr. Trajano Sardenberg  
Coordenador do CEP

## ANEXO II

### Questionário de Qualidade de Vida

- 1) Em geral, você diria que sua qualidade de vida relacionada à hiper-hidroze é:

Excelente _____	1
Muito boa _____	2
Boa _____	3
Ruim _____	4
Muito ruim _____	5

- 3) Domínio - FUNCIONAL-SOCIAL: Com relação a este conjunto de funções ou atos, como você classificaria sua qualidade de vida nos seguintes itens:

Para escrever:	1	2	3	4	5
Trabalhos manuais:	1	2	3	4	5
Passatempo predileto:	1	2	3	4	5
Praticar esportes:	1	2	3	4	5
Segurar objetos:	1	2	3	4	5
Apertar mãos (pessoas)	1	2	3	4	5
Estar/amigos (lugares públicos)	1	2	3	4	5
Dançar socialmente	1	2	3	4	5

- 4) Domínio - PESSOAL, com o seu parceiro: Como você classificaria sua qualidade de vida com relação aos atos de;

Segurar as mãos:	1	2	3	4	5
Toque íntimo:	1	2	3	4	5
Relações íntimas:	1	2	3	4	5

- 5) Domínio - EMOCIONAL - PRÓPRIO ou COM OS OUTROS: Como você classificaria o fato de que, após suar excessivamente:

Você ter que se justificar:	1	2	3	4	5
Outros demonstravam rejeição:	1	2	3	4	5

- 6) Domínio - CONDIÇÕES ESPECIAIS: Como você classificaria sua qualidade de vida quando estava;

Em ambientes fechados/quentes:	1	2	3	4	5
Tenso ou preocupado:	1	2	3	4	5
Pensando no assunto:	1	2	3	4	5
Antes de prova/falar em público:	1	2	3	4	5
Usando sandálias/descalço:	1	2	3	4	5
Usando roupas coloridas:	1	2	3	4	5
Problemas escola/serviço:	1	2	3	4	5

TOTAL: \_\_\_\_\_

APÊNDICE

## APÊNDICE I



*Departamento de Cirurgia e Ortopedia*  
*Disciplina de Cirurgia Torácica*



*Universidade Estadual Paulista- Faculdade de Medicina de Botucatu*

*Botucatu, SP - CEP 18.618-970 - Caixa Postal 530 - Tel. (014) 3811-6091 - Fax: (014) 3815-7615*

---

---

### *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*

#### *Pesquisa: Prevalência da Hiperidrose na cidade de Botucatu*

Botucatu \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

Eu, \_\_\_\_\_, residente à  
Rua \_\_\_\_\_, nº. \_\_\_\_\_,  
bairro \_\_\_\_\_, afirmo meu consentimento para  
participar da pesquisa.

Fui informado (a) do objetivo da pesquisa que é de estabelecer a prevalência da hiperidrose (suor excessivo e incontrolável) no Município de Botucatu, e entendo que terei garantias de confidencialidade, ou seja, que apenas dados consolidados serão divulgados e ninguém além do pesquisador terá acesso aos nomes dos participantes desta pesquisa.

Estou ciente que o pesquisador responsável por esse trabalho estará à disposição para qualquer esclarecimento pelos telefones (14) 3811-6230 e 3811-6200 e que minha participação é voluntária e tenho o direito a receber informações adicionais sobre o estudo a qualquer momento.

Assinatura do(a) entrevistado(a) ou responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura do entrevistador: \_\_\_\_\_

## APÊNCICE II

### QUESTIONÁRIO DE HIPERIDROSE

**Domicílio nº** \_\_\_\_\_

**Morador entrevistado:** \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )

Hiperidrose: Sim ( ) Não ( )

Intensidade: \_\_\_\_\_ (Escala 1 a 10)

Localização: \_\_\_\_\_

Aparecimento com \_\_\_\_\_ anos

Efeito psicossocial: Sim ( ) Não ( )

Histórico Familiar: Sim ( ) Não ( )

Fatores predisponentes: \_\_\_\_\_

**Outros moradores no domicílio: Quantos?** \_\_\_\_\_

**2º Morador:** \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )

Hiperidrose: Sim ( ) Não ( )

Intensidade: \_\_\_\_\_ (Escala 1 a 10)

Localização: \_\_\_\_\_

Aparecimento com \_\_\_\_\_ anos

Efeito psicossocial: Sim ( ) Não ( )

Histórico Familiar: Sim ( ) Não ( )

Fatores predisponentes: \_\_\_\_\_

**3º Morador:** \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )

Hiperidrose: Sim ( ) Não ( )

Intensidade: \_\_\_\_\_ (Escala 1 a 10)

Localização: \_\_\_\_\_

Aparecimento com \_\_\_\_\_ anos

Efeito psicossocial: Sim ( ) Não ( )

Histórico Familiar: Sim ( ) Não ( )

Fatores predisponentes: \_\_\_\_\_

**4º Morador:** \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )

Hiperidrose: Sim ( ) Não ( )

Intensidade: \_\_\_\_\_ (Escala 1 a 10)

Localização: \_\_\_\_\_

Aparecimento com \_\_\_\_\_ anos

Efeito psicossocial: Sim ( ) Não ( )

Histórico Familiar: Sim ( ) Não ( )

Fatores predisponentes: \_\_\_\_\_