



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

GABRIELA PRAVATTA REZENDE ANTONIASSI

**SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL EM MULHERES BRASILEIRAS: UM
ESTUDO MULTICÊNTRICO**

*ABNORMAL UTERINE BLEEDING IN BRAZILIAN WOMEN:
A MULTICENTRIC STUDY*

CAMPINAS

2023

GABRIELA PRAVATTA REZENDE ANTONIASSI

SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL EM MULHERES BRASILEIRAS: UM ESTUDO MULTICÊNTRICO

*ABNORMAL UTERINE BLEEDING IN BRAZILIAN WOMEN:
A MULTICENTRIC STUDY*

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do Título de Doutor em Ciências da Saúde, área de concentração em Fisiopatologia Ginecológica

Thesis submitted to the Post-Graduate Program in Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, University of Campinas as part of the criteria to obtaining the title of Doctor on Health Sciences, area of Gynecological Pathophysiology

ORIENTADOR: Profa. Dra. Cristina Laguna Benetti Pinto

CO-ORIENTADOR: Prof. Dra. Daniela Angerame Yela Gomes

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA ALUNA GABRIELA PRAVATTA REZENDE ANTONIASSI, E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. CRISTINA LAGUNA BENETTI-PINTO.

CAMPINAS

2023

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos- CRB 8/8402

An88s Antoniassi, Gabriela Pravatta Rezende, 1991-
Sangramento uterino anormal em mulheres brasileiras : um estudo multicêntrico / Gabriela Pravatta Rezende Antoniassi. – Campinas, SP : [s.n.], 2024.

Orientador: Cristina Laguna Benetti Pinto.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Sangramento uterino anormal. 2. Sangramento menstrual aumentado. 3. Prevalência. 4. Brasil. I. Pinto, Cristina Laguna Benetti, 1959-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações Complementares

Título em outro idioma: Abnormal uterine bleeding in brazilian women: a multicentric study

Palavras-chave em inglês:

Abnormal uterine bleeding

Heavy menstrual bleeding

Prevalence

Brazil

Área de concentração: Fisiopatologia Ginecológica

Titulação: Doutora em Ciências da Saúde

Banca examinadora:

Cristina Laguna Benetti-Pinto [Orientador]

Luiz Francisco Cintra Baccaro

Luiz Gustavo Oliveira Brito

José Maria Soares Junior

Rosana Maria dos Reis

Data de defesa: 11-01-2024

Programa de Pós-Graduação: Tocoginecologia

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-7289-0191>

- Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7955938207561706>

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO
GABRIELA PRAVATTA REZENDE ANTONIASSI

ORIENTADORA: PROFA. DRA. CRISTINA LAGUNA BENETTI-PINTO

CO-ORIENTADOR: PROF. DRA. DANIELA ANGERAME YELA GOMES

MEMBROS:

1. PROF. DRA. CRISTINA LAGUNA BENETTI-PINTO
2. PROF. DR. LUIZ FRANCISCO CINTRA BACCARO
3. PROF. DR. LUIZ GUSTAVO OLIVEIRA BRITO
4. PROF. DR. JOSÉ MARIA SOARES JUNIOR
5. PROF. DRA. ROSANA MARIA DOS REIS

Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

DATA DA DEFESA [11/01/2024]

AGRADECIMENTOS

À Prof. Dra. Cristina Laguna Benetti-Pinto e à Prof. Dra. Daniela Angerame Yela Gomes por toda orientação, apoio e conhecimento passados durante todos esses anos de trabalho juntas. Obrigada por confiarem em mim, por serem inspirações pessoais e profissionais e por compartilharem tanto comigo. A gratidão é eterna;

Aos professores participantes da banca de defesa, Dr. Luiz Francisco Cintra Baccaro, Prof. Dr. Luiz Gustavo Oliveira Brito, Prof. Dr. José Maria Soares Junior, Prof. Dra. Rosana Maria dos Reis, Prof. Dra. Rose Luce Gomes do Amaral, Prof. Dr. Eduardo Schor e Prof. Dr. Gustavo Arantes Rosa Maciel pela disponibilidade e por serem exemplos a ser seguidos. É uma honra imensa poder contar com a presença de pessoas tão ilustres, por quem guardo profunda admiração e respeito, nesse momento importante da minha vida profissional. Aos professores participantes da banca de qualificação, Profa. Dra. Cassia Raquel Teatin Juliato, Prof. Dr. Luiz Francisco Cintra Baccaro e Prof. Dr. Luiz Gustavo Oliveira Brito por toda contribuição, tempo e ajuda. Me espelho em todo seu sucesso, dedicação e comprometimento e é uma grande alegria poder aprender com vocês;

Ao estatístico Helymar da Costa Machado por realizar a análise estatística com excelência;

Agradeço a cada centro que se dispôs a participar da pesquisa, representando as regiões geográficas do país, e seus respectivos entrevistadores e coordenadores regionais (Dra. Andrea Nácul, Dr. José Maria Soares Junior, Dra. Ana Carolina Japur de Sá Rosa e Silva, Dra. Lia Costa Damásio, Dr. Sebastião Medeiros, Dra. Laura Olinda Bregieiro Fernandes Costa e Maria Sulenir Ferreira de Oliveira). A disponibilidade em participar e a excelência na coleta de dados fizeram a diferença para a obtenção dos resultados descritos e para que possamos pensar em estratégias de melhora na assistência às mulheres com SUA. Acreditamos que, a partir desse estudo e de outros que ainda estão em realização, com a riqueza dos dados coletados, seremos capazes de fortalecer a pesquisa nacional oferecendo informações robustas sobre a realidade do sangramento uterino no país como um todo e, quem sabe, auxiliando na definição de estratégias de atenção à saúde de mulheres brasileiras.

À minha família, por terem me dado a estrutura, o amor e o apoio para que eu pudesse chegar até aqui, me inspirando em sua força, resiliência e sabedoria. Vocês são o motivo de tudo, a demonstração mais pura do amor em todas as suas formas.

Vocês me levantam nas minhas quedas e sempre me conduzem no melhor caminho. Sou grata a Deus pela nossa união e por poder contar com vocês, sempre;

Às minhas amizades antigas e às que fiz ao longo da vida, por depositarem amor, parceria e companheirismo em todas as minhas empreitadas pessoais e profissionais. Estar com vocês e poder contar com as palavras, abraços e risadas que cada um traz recarrega as minhas energias e a minha confiança. Quando me perco, vocês me lembram sempre de quem eu sou. Obrigada por tanto;

Ao meu marido Diego, por nunca me deixar desistir, por ser meu porto seguro, meu parceiro de comemorações, meu ponto de apoio nas horas difíceis e meu maior incentivador. Você me fortalece na fé e na esperança. Sou muito grata a Deus pela nossa família e pela vida que construímos, dia após dia, juntos.

Esse estudo recebeu apoio financeiro da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), através de incentivo da indústria farmacêutica Bayer®. A Comissão Nacional Especializada (CNE) de Ginecologia Endócrina da FEBRASGO, da qual a aluna (Gabriela Pravatta Rezende Antoniassi), orientadora (Cristina Laguna Benetti-Pinto) e co-orientadora (Daniela Angerame Yela) são membros integrantes, tem publicações relacionadas a Sangramento Uterino Anormal (SUA), como protocolos e recomendações. Entretanto, devido à escassez de estudos de prevalência dessa condição no Brasil, a presidência da FEBRASGO apoiou a realização de um estudo multicêntrico com inclusão de grande número de mulheres que fosse capaz de avaliar a prevalência de SUA no Brasil. Membros desta CNE que pertenciam às cinco diferentes regiões geográficas oficiais do país foram, então, convidados a participar do estudo como coordenadores regionais. A Bayer® intermediou as negociações de valores necessários ao desenvolvimento da pesquisa com a FEBRASGO, que, por sua vez, fez o repasse financeiro aos centros participantes. A FEBRASGO e a Bayer® não influenciaram no desenho do estudo, na coleta ou na análise dos dados, na escrita e publicação dos artigos, que são de responsabilidade de seus autores. Agradecemos à FEBRASGO e à Bayer® por este apoio e incentivo à pesquisa.

RESUMO

Introdução: Sangramento uterino anormal (SUA) é definido como alterações do fluxo sanguíneo proveniente do corpo uterino em volume, frequência ou duração, na ausência de gestação. Compreender os padrões menstruais das mulheres pode contribuir para reduzir as consequências do SUA, porém, dados de prevalência no Brasil são escassos, localizados e incapazes de refletir a realidade de um país de dimensões continentais. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de SUA no Brasil e por regiões geográficas, de acordo com a autopercepção das mulheres e de acordo com critérios objetivos de sangramento definidos pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO). **Sujeitos e métodos:** Estudo transversal multicêntrico, incluindo 8 centros, representados por Unidades Básicas de Saúde (UBS), hospitais secundários e terciários, universitários e não vinculados a Universidades, públicos e privados, das 5 regiões geográficas oficiais do Brasil. Foram incluídas mulheres após a menarca, moradoras de zona urbana e rural, recrutadas quando em atendimento em serviços médicos não especializados em sangramento uterino ou quando estivessem acompanhando familiares em atendimentos, e excluídas mulheres com amenorreia primária e transtornos cognitivos que impedissem a compreensão dos instrumentos. Foi aplicado questionário contendo dados sociodemográficos, estratificação econômica e informações relacionadas ao sangramento menstrual (autopercepção de SUA e dados objetivos de sangramento). **Resultados:** Foram incluídas 1928 mulheres, sendo 772 da região Sudeste (40%), 460 da região Nordeste (24%), 240 da região Sul (12%), 230 da região Norte (12%) e 226 da região Centro-Oeste (12%). A média de idade foi de $35,5 \pm 12,5$ anos. Excluídas 167 mulheres por já terem apresentado menopausa. Nas 1761 mulheres em período reprodutivo, a média de duração do ciclo menstrual foi de $29,2 \pm 20,6$ dias, com sangramento durando $5,6 \pm 4,0$ dias. A prevalência de SUA, considerando a autopercepção destas mulheres foi de 31,4%. Analisando apenas as que consideravam seu sangramento anormal ($n=553$), o ciclo menstrual apresentava duração menor do que 24 dias em 28,4% e o sangramento persistia por mais de 8 dias em 21,8%. Além disso, 34,1% referia sangramento intermenstrual e 12,8% relatava sinusiorragia, com todos os parâmetros objetivos mostrando-se mais prevalentes entre as mulheres com autopercepção de sangramento anormal. Metade das mulheres referia impacto negativo da menstruação na qualidade de vida, porém, entre aquelas com autopercepção para SUA, 8 em cada 10 referia piora na qualidade de vida. Na comparação entre as regiões geográficas, a prevalência de SUA foi assim distribuída: 39,46% no Nordeste, 37,56% na região Norte, 29,56% no Sudeste, 25,34% no Sul e

21,54% no Centro-Oeste ($p < 0.001$). As regiões com estrato socioeconômico indicativo de pior poder aquisitivo foram as com a maior prevalência de SUA, com maior dificuldade de atendimento médico para controle de sangramento e menor índice de intervenções terapêuticas, além de serem as regiões com a maior porcentagem de mulheres que responde sozinha pelo sustento familiar. **Conclusão:** A prevalência de SUA é de 31,4% entre mulheres de todo o Brasil, considerando-se o diagnóstico através de autopercepção, com concordância quando se analisam os parâmetros objetivos de SUA. O sangramento aumentado piora a qualidade de vida de 8 em 10 destas mulheres. A prevalência é maior nas regiões Norte e Nordeste, economicamente as mais pobres do país. Considerando a iniquidade no acesso aos serviços de saúde entre as regiões geográficas do Brasil, com maior dificuldade nas regiões Norte e Nordeste, tais resultados podem nortear atitudes de profissionais e gestores de saúde para melhor atenção ao diagnóstico, controle e tratamento do SUA.

Palavras-chave: Sangramento Uterino Anormal, Sangramento menstrual excessivo, Prevalência, Brasil

ABSTRACT

Introduction: Abnormal uterine bleeding (AUB) is defined as changes in blood flow from the uterine body in volume, frequency or duration, in the absence of pregnancy. Understanding women's menstrual patterns can contribute to reducing the consequences of AUB. Prevalence data in Brazil are scarce, localized and incapable of reflecting the reality of a continental dimensions country. **Objective:** To evaluate the prevalence of AUB in Brazil and by geographic regions, according to women's self-perception and according to objective bleeding criteria defined by the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). **Subjects and methods:** Multicenter cross-sectional study, including 8 centers, represented by Basic Health Units (UBS), secondary and tertiary hospitals, universities and not linked to Universities, public and private, from the 5 official geographic regions of Brazil. Women after menarche were included, of urban and rural areas, recruited when receiving care in medical services not specialized in uterine bleeding or when accompanying family members in medical care, and excluded women with primary amenorrhea and cognitive disorders that prevented them from understanding the questionnaires. Forms containing sociodemographic data, economic stratification and information related to menstrual bleeding (self-perception of AUB and objective bleeding data) were applied. **Results:** 1928 women were included, 772 from the Southeast region (40%), 460 from the Northeast region (24%), 240 from the South region (12%), 230 from the North region (12%) and 226 from the Central-West region (12%). The mean age was 35.5 ± 12.5 years. 167 women were excluded because they had already gone through menopause. In the 1761 women in the reproductive period, the average length of the menstrual cycle was 29.2 ± 20.6 days, with bleeding lasting 5.6 ± 4.0 days. The prevalence of AUB, considering the self-perception of these women, was 31.4%. Analyzing only those who considered their bleeding abnormal ($n=553$), the menstrual cycle lasted less than 24 days in 28.4% and the bleeding persisted for more than 8 days in 21.8%. Furthermore, 34.1% reported intermenstrual bleeding and 12.8% reported postcoital bleeding, with all objective parameters proving to be more prevalent among women with self-perception of abnormal bleeding. Half of the women reported a negative impact of menstruation on their quality of life, however, among those with self-perception of AUB, 8 out of 10 women reported a worsening in their quality of life. When comparing geographic regions, the prevalence of AUB was: 39.46% in the Northeast, 37.56% in the North, 29.56% in the Southeast, 25.34% in the South and 21.54% in the Center -West ($p < 0.001$). The regions with a socioeconomic stratum indicative of worse purchasing power were those with the highest prevalence of AUB, with greater difficulty in obtaining medical care to control bleeding and a lower rate

of therapeutic interventions, in addition to being the regions where there is the highest percentage of women responding alone to support the family. **Conclusion:** The prevalence of AUB is 31.4% among women throughout Brazil, considering the diagnosis through self-perception, with agreement when analyzing the objective parameters of AUB. Increased bleeding worsens the quality of life of 8 in 10 of these women. The prevalence is higher in the North and Northeast regions, which are economically the poorest in the country. Considering the inequity in access to health services between the geographic regions of Brazil, with greater difficulty in the North and Northeast regions, such results can guide the attitudes of health professionals and managers towards better attention to the diagnosis, control and treatment of AUB.

Keywords: Abnormal uterine bleeding, Heavy menstrual bleeding, Prevalence, Brazil

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT.....	9
1.INTRODUÇÃO.....	14
2.OBJETIVOS.....	25
2.1 Objetivo Geral.....	25
2.2 Objetivos Específicos.....	25
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	26
3.1 Local e Desenho do Estudo.....	26
3.2 Seleção dos sujeitos.....	26
3.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	30
3.4 Cálculo do tamanho amostral.....	31
3.5 Instrumentos aplicados.....	32
3.6 Variáveis.....	32
4.RESULTADOS.....	36
4.1 Artigo 1	
<i>Prevalence of abnormal uterine bleeding in Brazilian women: Association between self-perception and objective parameters.....</i>	<i>37</i>
4.2 Artigo 2	
<i>Sangramento uterino anormal em mulheres em idade reprodutiva: uma análise comparativa entre as cinco regiões geográficas do Brasil.....</i>	<i>48</i>
5. DISCUSSÃO.....	54
6. CONCLUSÕES.....	60
7. REFERÊNCIAS.....	61
8. ANEXOS.....	62

8.1 Anexo I- <i>Formulário Sociodemográfico, sobre dados pessoais e sobre sangramento uterino</i>	65
8.2 Anexo II- <i>Critérios de classificação econômica no Brasil definidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)</i>	72
8.3 Anexo III- <i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de 18 anos de idade</i>	75
8.4 Anexo IV- <i>Termo de Assentimento para menores de idade e menores de 15 anos de idade</i>	78
8.5 Anexo V- <i>Termo de Assentimento para menores de idade e maiores de 15 anos de idade</i>	81
8.6 Anexo VI- <i>Termo de Consentimento aos responsáveis legais (para participantes com menos de 18 anos de idade)</i>	84
8.7 Anexo VII- <i>Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Departamento de Tocoginecologia FCM-UNICAMP</i>	87
8.8 Anexo VIII- <i>Autorização cedida pela revista PLOS ONE para reprodução do artigo publicado na tese</i>	92
8.9 Anexo IX- <i>Autorização cedida pela revista RAMB para reprodução do artigo publicado na tese</i>	92

1. INTRODUÇÃO

Ciclos menstruais adequados, caracterizados por sangramentos mensais cíclicos, com parâmetros de frequência, duração e volume bem definidos, são sinais de saúde reprodutiva. [1] Desordens menstruais podem estar associadas a múltiplas etiologias, tais como hematológicas, ovulatórias, endometriais ou ainda a alterações estruturais do trato genital, frequentemente manifestando-se por aumento no sangramento uterino. Há dados indicando que sangramento uterino anormal (SUA) consiste na primeira causa de procura por atendimento ginecológico no Brasil e no mundo, podendo ser caracterizado por alterações na frequência, duração, regularidade e/ou volume de fluxo sanguíneo, também sendo responsável por cerca de dois terços das indicações de histerectomia em todos os países, e a causa mais comum de anemia ferropriva feminina durante o período reprodutivo. [2-4] Clinicamente, uma mulher pode manifestar SUA como um quadro agudo, quando há um episódio de perda sanguínea intensa com necessidade de intervenção imediata, e também como uma condição crônica, quando as alterações menstruais persistem por no mínimo seis meses. [5]

Por muito tempo foram utilizadas diversas terminologias para caracterizar a alteração menstrual referida pelas mulheres com SUA. Algumas das mais usadas foram polimenorreia, utilizada para descrever ciclos frequentes, menorragia para aumento do fluxo menstrual, hipermenorreia, metrorragia, entre tantas incluídas na tabela abaixo (tabela 1). No entanto, desde 2011 a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), vem objetivando normatizar conceitos. Através de uma publicação versando sobre etiologia e definições de parâmetros de normalidade para ciclos menstruais, recomenda, a utilização do termo único SUA para descrever distúrbios relacionados à menstruação excessiva. [4-6] A normatização da FIGO facilitou e permitiu que dados científicos pudessem ser comparados quanto a etiologia, sintomatologia, formas de manifestação e tratamento.

Tabela 1: Termos referidos para descrever desordens menstruais e que não devem mais ser utilizados

Hemorragia uterina anômala
 Menorragia anovulatória
 Sangramento uterino disfuncional
 Hemorragia uterina disfuncional
 Perda menstrual excessiva
 Epimenorreia
 Epimenorragia
 Hemorragia uterina funcional
 Menorragia
 Hipermenorreia
 Menorragia
 Meno-metrorragia
 Metropatia hemorrágica
 Menorragia ovulatória
 Polimenorreia
 Polimenorragia

Fonte: Traduzido, adaptado e modificado a partir de Chodankar RR, Munro MG, Critchley HOD. Historical Perspectives and Evolution of Menstrual Terminology. Front Reprod Health. 2022 Feb 28;4:820029. [6]

De acordo com tais definições da FIGO, revistas em 2018, são classificados como anormais os ciclos com duração diferente de 24 a 38 dias, com fluxo menstrual que persiste por mais de 8 dias e ainda quando é considerado pela mulher como aumentado (tabela 2). [7] Uma análise comparativa das duas publicações da FIGO, de 2011 e de 2018, demonstra algumas diferenças em relação aos parâmetros utilizados, sendo uma das principais o fato de que, para o parâmetro volume, deixou-se de valorizar o sangramento como parâmetro unicamente quantitativo (perda sanguínea maior que 80 mililitros por ciclo) e passou a ser considerada a percepção da mulher sobre sua menstruação (autopercepção). Essa publicação trouxe, assim, uma nova visão para o sangramento menstrual, destacando os aspectos subjetivos do SUA, fato que vem norteando cada vez com mais frequência a literatura científica atual sobre o assunto. Publicações recentes reforçam a importância de abordagem focada na impressão da mulher sobre seu sangramento e nos impactos que este traz ao seu contexto biopsicossocial, com recomendações de que pesquisas sejam conduzidas com o objetivo de entender como as mulheres ao redor do mundo menstruam e que reflexo tal período tem sobre suas vidas. [3-6]

Revisões de estudos qualitativos confirmam que o modelo clássico de assistência médica pode não ser capaz de identificar todo o contexto, ambiente e situações em que a mulher com disfunção menstrual está inserida, bem como podem não refletir quais os sinais e sintomas que a incomodam mais profundamente. [8] Por essa razão, a avaliação da experiência e da vivência da mulher com SUA no que se refere a aspectos econômicos, sociais, psicológicos e relacionados aos sistemas de saúde, é tema de grande discussão, com recomendações recentes do Instituto Nacional de Saúde e Cuidado do Reino Unido (NICE-UK) reforçando que toda intervenção no sangramento anormal deve ter como objetivo não apenas o controle da perda sanguínea, mas, também, a melhora da qualidade de vida. Valoriza-se, portanto, a autopercepção que cada mulher tem sobre sua menstruação. [3]

Além destes aspectos, em 2018 também foram incluídos nos critérios de anormalidades do sangramento uterino definidos pela FIGO a presença de sangramento inesperado, causa de grande incômodo cotidiano para mulheres no menacme, o sangramento intermenstrual e o sangramento imprevisível durante o uso de progestagênios associados ou não a estrogênios, ampliando os sintomas associados ao diagnóstico do SUA e a importância de sua caracterização clínica (tabela 2). [7]

Tabela 2: Nomenclatura e definições para sintomas de sangramento uterino anormal de acordo com a FIGO.

Frequência	Ausente: amenorreia Frequente: < 24 dias Normal: 24 - 38 dias Infrequente: > 38 dias
Regularidade	Regular: variações ≤ 9 dias Variações > 10 dias
Duração	Prolongada > 8 dias Normal ≤ 8 dias
Volume	Determinado pela mulher como aumentado e se interfere em sua qualidade de vida
Sangramento Intermenstrual	Ausente Aleatório/imprevisível Cíclico/previsível
Sangramentos imprevisíveis durante uso de progestagênios ± estrogênios <i>(anticoncepcionais combinados orais, anel vaginal, adesivos ou contraceptivos injetáveis)</i>	Não aplicável Nenhum Presente

Traduzido e adaptado de Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, et al. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. Int J Gynaecol Obstet 2018;143(3):393–408. [7]

Na presença da clínica de SUA, a investigação etiológica se impõe. Com o objetivo de facilitar e padronizar, a FIGO também agrupou e definiu nove categorias para as etiologias, divididas em dois grupos e classificadas como estruturais e não estruturais, dispostas de acordo com a mnemônico PALM-COEIN: pólipos, adeniose, leiomioma, malignidade e hiperplasia do endométrio, coagulopatia, disfunção ovulatória, endometrial, iatrogênica e etiologias não classificadas (figura 1). [7-9] Diagnosticar corretamente a causa do SUA permite a instituição de uma abordagem específica, com tratamentos medicamentosos, hormonais e cirurgias de pequeno, médio e grande porte. Anamnese detalhada, exame físico completo e exames complementares como ecografia pélvica ou transvaginal, associados, em situações específicas a outros exames de imagem ou ainda a exames laboratoriais variados, favorecem esta abordagem.

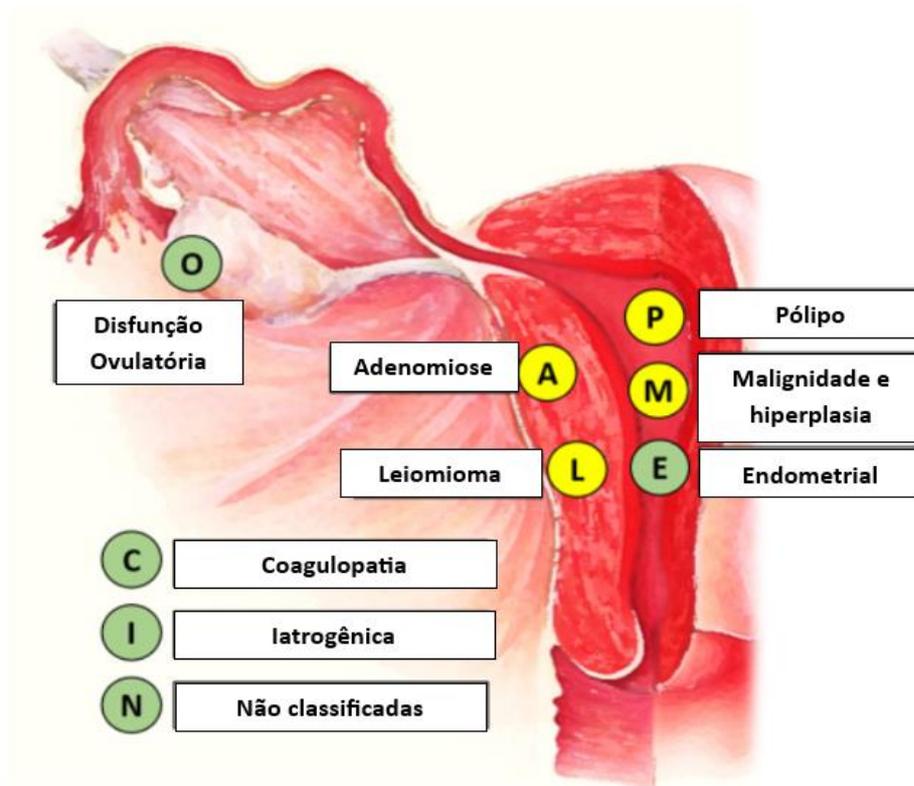


Figura 1: Sistema de classificação da FIGO para causas estruturais e não estruturais de Sangramento Uterino Anormal.

Fonte: traduzido e adaptado de Vannuccini S, Jain V, Critchley H, Petraglia F. From menarche to menopause, heavy menstrual bleeding is the underrated compass in reproductive health. Fertil Steril. 2022 Oct;118(4):625-636; Munro MG, Critchley HOD, Broder MS, Fraser IS. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. Int J Gynaecol Obstet. 2011; 113:3-13. [9]

Além das citadas comumente, novas causas foram incorporadas ao sistema PALM-COEIN. Dentre as causas não classificadas, a istmocele, representada por uma descontinuidade miometrial ou um defeito anecoico triangular na parede uterina anterior em local de cicatriz prévia de cesárea, uma causa não tão comentada de SUA, tem ganhado destaque. [10]

Mais recentemente, a FIGO também incorporou em suas recomendações um sistema classificatório específico para disfunções ovulatórias, descrito com a sigla HyPO-P, que divide essas alterações em quatro tipos: tipo 1 quando de origem

hipotalâmica, tipo 2 hipofisária, tipo 3 ovariana e tipo 4 englobando a síndrome dos ovários policísticos (figura 2). Cada uma das três categorias anatômicas inclui uma lista de subtipos que segue o acrônimo GAIN-FIT-PIE (genética, autoimune, iatrogênica, neoplasia, funcional, infeccioso, inflamatório, trauma, vascular, fisiológico, idiopático ou endocrinológico), refletindo os possíveis mecanismos causadores do SUA em determinada localização. [11,12] Como disfunções ovulatórias são frequentes e englobam diversas condições, esse mnemônico pode auxiliar na prática clínica, independentemente do nível de atenção em que a mulher está sendo atendida. Destaca-se que, dentre as causas ovulatórias, a síndrome dos ovários policísticos, endocrinopatia mais prevalente em mulheres na idade reprodutiva, cursa mais frequentemente com ciclos longos e, frequentemente, com períodos de amenorreia. Entretanto, por se tratar de uma condição de anovulação com predomínio estrogênico, a proliferação endometrial é aumentada, podendo manifestar-se com sangramentos excessivos nos períodos em que há ovulação. [11]

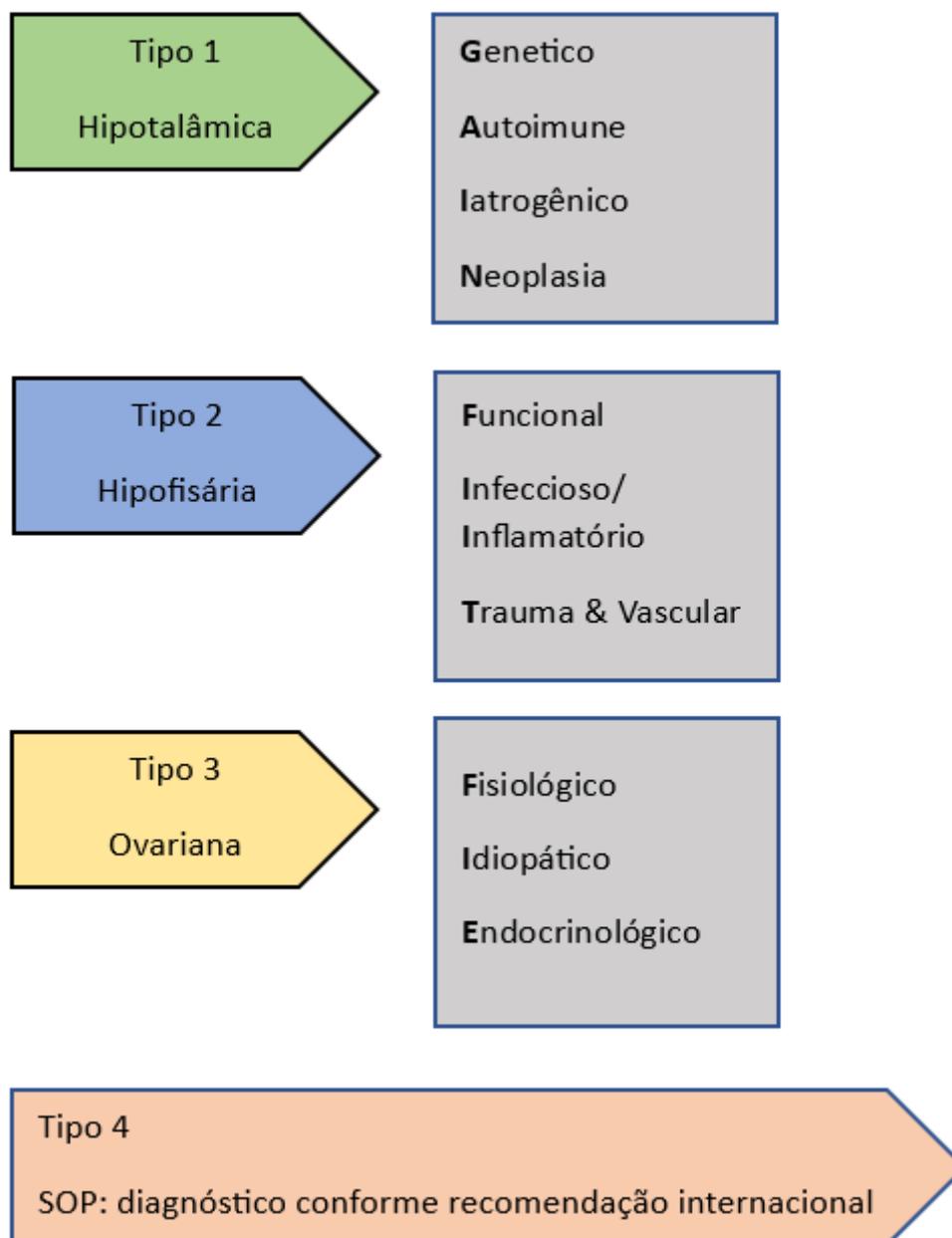


Figura 2: Classificação dos distúrbios ovulatórios segundo sistema sugerido pela FIGO (HyPO-P).

Fonte: traduzido e adaptado de Munro MG, Balen AH, Cho S, Critchley HOD, Díaz I, Ferriani R, Henry L, Edgar Mocanu, van der Spuy ZM; FIGO Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts, and FIGO Committee on Reproductive Medicine, Endocrinology, and Infertility. The FIGO Ovulatory Disorders Classification System. Fertil Steril. 2022 Oct;118(4):768-786. [11]

Considerando as recomendações de avaliação do SUA para que se valorize a impressão que a mulher tem sobre seu próprio sangramento, não excluindo aquelas que tenham repercussões negativas da menstruação em decorrência da dificuldade prática em se mensurar objetivamente, em mililitros, a perda sanguínea que ocorre na menstruação, questionários podem ser utilizados. No Brasil estão disponíveis e validados formulários que permitem avaliações quantitativas, como o *Pictorial Blood Assessment Chart* (PBAC), composto por representações gráficas de produtos sanitários (absorventes externos e internos) preenchidos com fluido menstrual para que a mulher quantifique seu uso, com a obtenção de um escore final que permite avaliar se há perda sanguínea aumentada. [13] Também é possível utilizar questionários com análise de outros parâmetros além da quantidade de sangue perdido, como o Questionário de Sangramento Menstrual ou *Menstrual Bleeding Questionnaire* (MBQ), validado para aplicação em mulheres brasileiras. Tal questionário avalia quatro domínios: dor, regularidade, volume e impacto do sangramento na qualidade de vida. [14] Tais instrumentos podem ser utilizados nos diversos níveis de atenção à saúde, pois permitem diagnósticos mais precoces, encaminhamentos especializados e dados sobre prevalência de SUA, impactos individuais e coletivos relacionados.

Entretanto, apesar das normatizações e instrumentos descritos para facilitar a abordagem e manejo de SUA, ainda são observadas deficiências na assistência a mulheres com disfunções menstruais. Um estudo observacional publicado em 2021, realizado com o intuito de avaliar a jornada que as mulheres com SUA percorrem até terem o diagnóstico e tratamento adequado de sua condição, incluindo mais de 15000 participantes com idade entre 18 e 49 anos, residentes no Canadá, Estados Unidos (EUA), Brasil, França e Rússia, demonstrou que, dentre as mulheres com autopercepção para SUA, mais da metade nunca havia recebido nenhum diagnóstico preciso, nem tampouco realizado algum tipo de tratamento. Além disso, mais da metade das participantes desse estudo referiram sentir necessidade de receber mais orientações sobre sangramento uterino e cerca de 40% relataram não ter conhecimento sobre os parâmetros de normalidade de ciclos menstruais. [15] Também há dados demonstrando que 2 em cada 10 mulheres têm a sensação de que suas queixas não são adequadamente valorizadas pelos profissionais de saúde, e que não são legitimadas em relação a sua condição e ao impacto emocional que é gerado em decorrência de sangramentos imprevisíveis e excessivos. [16]

Do ponto de vista dos sistemas de saúde, o SUA também apresenta repercussões relevantes, uma vez que distúrbios menstruais, sobretudo os que cursam com aumento do volume de perda sanguínea, são responsáveis por implicações econômicas. Geram

perda de dias de trabalho, com custo anual estimado, no Reino Unido, de \$1692 por mulher acometida. [17] Nos Estados Unidos (EUA), dados demonstram gastos anuais diretos e indiretos relacionados ao SUA que podem chegar a 34 bilhões de dólares ao ano. [18] Além disso, também nos EUA, há estimativas de que a queda na produtividade relacionada às disfunções menstruais pode resultar em perdas de 36 bilhões de dólares por ano. [19] No Brasil, não há conhecimento preciso sobre o orçamento direcionado ao SUA, mas indicadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstram que mais da metade da população feminina é do sexo feminino, o que representa cerca de 100 milhões de mulheres, com mais de 73 milhões em idade reprodutiva, que representam grande parte da classe produtiva do país. [20] Sabe-se, também, que SUA é a principal indicação de histerectomia no Brasil, com gastos relacionados a consultas ambulatorias pré e pós operatórias, internação hospitalar e tempo de reabilitação, que culmina em afastamento de atividades escolares e laborais. Além disso, há gastos de serviços públicos e privados com tratamentos não cirúrgicos e internações por SUA agudo, com destaque aos casos em que há indicação de reposição de hemoderivados, com gastos estimados de mais de R\$ 300,00 por unidade de concentrado de hemácias. [21]

Todas essas informações destacam a importância de se conhecer a epidemiologia de SUA nas diversas localidades, assim como os fatores sociodemográficos associados. Embora publicações disponíveis na literatura científica sugerirem que pelo menos 1 a cada 3 mulheres em idade reprodutiva terão alguma experiência de sangramento anormal ao longo da vida, os estudos populacionais que permitem estimar a prevalência de SUA ao redor do mundo são escassos e apresentam dados conflitantes, que variam de acordo com a população estudada e suas características, com diferenças significativas entre países desenvolvidos, subdesenvolvidos e em desenvolvimento. [12]

Considerando países desenvolvidos, nos Estados Unidos, pesquisas de prevalência estimam que cerca de 5,3% das mulheres com idade variando entre 18 e 50 anos apresentam algum tipo de alteração menstrual, considerando autopercepção e parâmetros objetivos [20], e ainda apontam que cerca de 30% das que procuram consultas ginecológicas apresentam SUA, o que representa mais de 10 milhões de mulheres [20-22]. No Japão, 19% das mulheres com idade entre os 15 e os 49 anos referem sangramento aumentado, enquanto no Reino Unido apenas 2% procuram serviços de saúde por SUA antes dos 40 anos; no entanto essa prevalência alcança 5% após essa idade, até a menopausa. Na Suíça, em contrapartida, a prevalência de SUA chega a 32% em mulheres dos 40 aos 45 anos. [23,24]

Outros dados europeus, coletados em 5 países (França, Alemanha, Espanha, Holanda e Suíça) com mulheres que referiam sangramento menstrual excessivo, demonstraram alta prevalência de sintomas relacionados à perda sanguínea aumentada, como fadiga (44,6%) e falta de ar ao realizar atividades físicas (29,9%); ressaltando-se que 13% referiam que sua perda sanguínea estava “totalmente fora de controle”. [25] Na Escócia, uma pesquisa de prevalência com mais de 4.600 mulheres em idade reprodutiva (25-44 anos) demonstrou dados diferentes daquela realizada acrescentando outros países do Reino Unido, com 30-35% das participantes apresentando queixas de aumento do volume menstrual, além de 20% delas referindo que o período da menstruação era um “problema”. [26]

Um outro estudo de base populacional realizado nos Estados Unidos com inclusão de mulheres afro-americanas, revelou que cerca de 3 em cada 10 participantes classificavam sua qualidade de vida como regular ou ruim durante o período menstrual, sendo que 38,9% já havia procurado atendimento médico por aumento do volume sanguíneo, com indicação de internação hospitalar em 18% dos casos. [27]

Nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, as estimativas são ainda mais variáveis e conflitantes quanto à prevalência de SUA na idade reprodutiva, com muitos países sem dados adequados. Estudos iranianos, por exemplo, mostram prevalência de SUA de 35,8%, sendo as alterações na frequência menstrual responsáveis por 23,8% dos casos. [28] Na Índia, um estudo observacional revelou prevalência de 18%, com mais de 33% dos casos secundários à maior volume de fluxo menstrual. [28] Outros dados, obtidos de uma revisão sistemática sobre epidemiologia em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, demonstraram uma prevalência de SUA nessas regiões estimada de 15%, variando de 5% na área rural da África a 20% em localidades da China. [29,30]

No que se refere ao Brasil, os dados de prevalência de SUA também são escassos e divergentes. Em 2013 foi publicado um estudo de base populacional realizado em uma cidade no Rio Grande do Sul (Pelotas) que demonstrou prevalência de SUA de 46,4%, sendo o sangramento uterino com volume excessivo o mais frequente (23,2%). [31] Um outro estudo, retrospectivo, realizado na Amazônia com pacientes atendidas em ambulatório de ginecologia geral entre 2015 e 2017 demonstrou 22,1% do total de atendimentos devido ao SUA, sendo que o fluxo menstrual aumentado também foi a alteração mais frequente (91% dos casos). [32] Ambos os estudos foram realizados em regiões delimitadas e podem não refletir a realidade do país, haja visto que o Brasil tem dimensões continentais e é um país populoso, com estimativa de que

mais da metade (51,7%) da população brasileira seja composta por mulheres. [20] Além disso, o território nacional conta com grande diversidade sociodemográfica e cultural, sendo necessário um estudo de prevalência mais abrangente, que consiga formar um painel epidemiológico com maior índice de confiabilidade.

O Brasil é dividido em cinco regiões geográficas considerando particularidades em relação ao território abrangido e com o critério de agrupar estados que apresentam semelhanças físicas, humanas, culturais e econômicas. [33] O IBGE cita que esta divisão visa contribuir e assistir ao governo federal, estados e municípios na implantação e gestão de políticas públicas e investimentos, sendo importante destacar algumas diferenças relevantes entre cada localidade. A região Sul, embora tenha a menor extensão territorial do país, destaca-se em relação ao poder aquisitivo de seus habitantes, representando, junto com o Sudeste, as localidades com maior estrato socioeconômico, além de contar com os menores indicadores de analfabetismo e mortalidade infantil. O Sudeste, que corresponde à segunda menor região em área, conta com a maior densidade populacional do país e é responsável por mais da metade do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. [33,34] A região Centro-Oeste, por sua vez, embora tenha uma menor população, apresenta acelerado crescimento demográfico e conta com investimentos relacionados à agropecuária que impactam na economia brasileira. Contrariamente, dados das regiões Norte e Nordeste demonstram uma realidade diferente. A região Nordeste apresenta baixos indicadores sociais, sendo responsável por apenas 13,6% do PIB nacional, correspondendo à região com menor poder aquisitivo do Brasil, havendo estimativas de que o trabalhador nordestino receba em média R\$ 13000,00 por ano, valor que representa menos da metade do que trabalhadores do Sudeste recebem no mesmo período. Em relação à região Norte, apesar de seu território ser o maior dentre todas as regiões, é onde concentra-se a menor porcentagem da população brasileira. [33] Todavia, é lá que se encontra a maior prevalência de indivíduos que vivem em regiões de difícil acesso a serviços de educação e saúde, como indígenas, uma vez que 85% de seus territórios estão localizados nessa região, e residentes de localidades ribeirinhas. [34] Reconhece-se, portanto, que esse cenário de diferenças apresenta impactos na abordagem, diagnóstico, tratamento e acompanhamento de diversas condições clínicas, incluindo SUA, de acordo com a região em que a mulher acometida se insere.

Apesar de reconhecer-se que o sangramento aumentado é motivo frequente de procura a serviços médicos e indicativo de tratamentos clínicos e cirúrgicos, a real prevalência dessa condição no Brasil ainda é desconhecida. Estabelecer o perfil epidemiológico do SUA no país traz dados valiosos para alargar o conhecimento dos

profissionais de saúde e da população em geral, auxiliando no diagnóstico e na instituição de terapêuticas, além de alertar para a necessidade de implementação de políticas públicas. Tais ações poderiam reduzir as repercussões negativas decorrentes do sangramento aumentado tanto do ponto de vista individual quanto em relação aos impactos causados sobre aspectos sociais e financeiros.

Desta forma, este estudo teve como objetivo avaliar características do ciclo menstrual e a presença e prevalência de SUA na população feminina do Brasil, bem como aspectos relevantes que ressaltem as inequidades das diferentes regiões do país.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral:

Avaliar a prevalência de SUA no Brasil e por regiões geográficas, de acordo com a autopercepção das mulheres e de acordo com critérios objetivos da FIGO.

2.2 Objetivos Específicos:

2.2.1 Avaliar a prevalência de SUA no Brasil de acordo com a autopercepção das mulheres;

2.2.2 Avaliar as características do ciclo menstrual das mulheres brasileiras, de acordo com critérios objetivos de SUA descritos pela FIGO;

2.2.3 Analisar a associação entre autopercepção de SUA e maior frequência de alterações dos parâmetros de normalidade pra ciclo menstrual descritos pela FIGO;

2.2.4 Avaliar a autopercepção de comprometimento da qualidade de vida das mulheres com SUA no Brasil e nas cinco regiões geográficas do país;

2.2.5 Comparar a frequência de SUA entre as cinco regiões geográficas do país;

2.2.6 Comparar a frequência e alguns fatores associados ao SUA de acordo com características do estrato socioeconômico das cinco regiões geográficas do país.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 LOCAL E DESENHO DO ESTUDO

Estudo transversal, multicêntrico (total de 8 centros participantes), com centros representativos das cinco regiões geográficas do país. O Centro de Atenção Integrada à Saúde da Mulher, Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, foi o centro coordenador do estudo.

3.2 SELEÇÃO DOS SUJEITOS

Foram incluídas mulheres em idade reprodutiva por um período de 8 meses (de maio de 2021 a dezembro de 2021), selecionadas em 8 centros participantes, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. O Centro de Atenção Integrada à Saúde da Mulher do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas foi o centro coordenador do estudo e também um dos centros responsáveis pela coleta de dados da região Sudeste e os centros participantes foram selecionados por conveniência, pela participação dos ginecologistas membros da Comissão Nacional Especializada (CNE) de Ginecologia Endócrina da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Cada centro participante contava com um coordenador e dois assistentes de pesquisa (entrevistadores). A coleta de dados foi realizada nos centros descrito abaixo e/ou em Unidades Básicas de Saúde vinculados ao centro relacionado.

Tabela 3: Descrição do centro coordenador e dos centros participantes da coleta de dados de acordo com as regiões do Brasil.

<p>Centro coordenador: Centro de Atenção Integrada à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas (CAISM-UNICAMP)</p>
<p>Centros representantes da região Sudeste (além do CAISM-UNICAMP): Centro de Atenção Integrada à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas (CAISM-UNICAMP) Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP-SP) Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo- Campus Ribeirão Preto (USP-RP)</p>
<p>Centros representantes da região Nordeste: Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (UFPI-PI) Hospital Universitário da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE-PE)</p>
<p>Centro representante da região Centro-Oeste: Hospital Universitário da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT-MT)</p>
<p>Centro representante da região Norte: Unidade de Saúde Francisco Souza dos Santos (Cruzeiro do Sul- AC)</p>
<p>Centro representante da região Sul: Hospital Femina (Porto Alegre-RS)</p>
<p>Total: 8 centros</p>



Figura 3: Representação gráfica dos centros participantes da coleta de dados, divididos por regiões geográficas.

As mulheres que aceitaram participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o termo de assentimento, quando menores de idade (ANEXOS III, IV, V e VI), previamente à inclusão no estudo, havendo diferenciação dos termos de acordo com a idade da mulher (maiores de 18 anos de idade, menores de 18 anos e maiores de 15 anos e menores de 15 anos de idade), incluindo consentimento de seus responsáveis legais quando menores de 18 anos.

Essa pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética do centro coordenador (CAAE 40654720.0.1001.5404) e também pelo comitê de ética de cada centro participante. O estudo foi realizado com o apoio financeiro da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e da indústria farmacêutica Bayer®. Os patrocinadores não tiveram influência ou participação no projeto de pesquisa. A Bayer® intermediou as negociações de valores necessários ao desenvolvimento da pesquisa com a FEBRASGO, que, por sua vez, fez o repasse financeiro aos centros participantes. A Bayer® e a FEBRASGO não influenciaram no desenho do estudo, na coleta ou na análise dos dados, na escrita e publicação dos artigos, que são de responsabilidade de seus autores.

Os centros foram selecionados de acordo com a disponibilidade dos coordenadores locais, associados à FEBRASGO. A inclusão das participantes ocorreu através de contatos e convites presenciais a mulheres moradoras de zona urbana e rural, em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e em ambulatórios não especializados em sangramento uterino, para evitar viés de seleção. Cada centro contava com pelo menos uma UBS e um ambulatório não especializado em SUA, sem discriminação de número fixo de locais de coleta por centro. As mulheres foram recrutadas através de seleção aleatória durante suas consultas presenciais ou quando estivessem acompanhando familiares a consultas. Um questionário para a coleta de dados, desenvolvido especificamente para essa pesquisa, foi aplicado em consultório médico reservado, com respeito à privacidade da participante. A aplicação foi feita através de autopreenchimento e, em caso de dúvidas, o assistente de pesquisa (entrevistador) permaneceu o tempo todo à disposição para ajuda e esclarecimentos.

Cada centro participante tinha um coordenador treinado e com conhecimento técnico e científico a respeito de SUA e dois assistentes de pesquisa/entrevistadores para captação das mulheres e aplicação dos questionários, também treinados para a coleta. Os responsáveis por convidar a mulher a participar do estudo e realizar a aplicação dos questionários eram alunos de graduação da medicina ou da pós graduação que, após a coleta de dados, reportavam-se aos coordenadores do centro participante, que validavam as respostas obtidas. Após essa primeira correção, os dados eram repassados ao centro coordenador (CAISM-UNICAMP) que verificava novamente se o preenchimento estava correto e se a participante correspondia aos critérios de inclusão e exclusão.

O número de centros distribuídos por regiões seguiu a distribuição populacional do país, em que a maior parte das brasileiras está concentrada na região Sudeste (cerca

de 41,9% do total de indivíduos brasileiros), seguida da região Nordeste (27,6%), conforme dados do IBGE [35]. Sendo assim, foram selecionados três centros da região Sudeste, 2 da região Nordeste e um centro de cada região restante, de modo a refletir a distribuição populacional brasileira.

Após a aplicação dos instrumentos, os dados foram compilados e organizados em uma tabela de Excel de cada centro, padronizada pelo centro coordenador, e, depois, unificadas em uma única tabela. O centro coordenador foi o responsável por conferir os dados e corrigir possíveis inconsistências. Em caso de inclusão de participantes com coleta inadequada, dados incompletos ou erro de preenchimento, solicitava a correção ou inclusão de novos sujeitos para o centro específico onde o erro foi verificado.

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Para inclusão, as mulheres deveriam:

- ter apresentado menarca espontânea
- ter no máximo 55 anos
- não estar amamentando
- não estar em período gravídico-puerperal

Foram excluídas mulheres:

- que tivessem realizado cirurgia de histerectomia ou ooforectomia bilateral,
- com diagnóstico de amenorreia primária
- que apresentassem transtornos que impedissem a compreensão das perguntas realizadas
- com acompanhamento especializado em ambulatório ou serviço de Sangramento Uterino Anormal
- com respostas incompletas dos instrumentos aplicados

Em relação à idade, o limite máximo para inclusão foi de 55 anos e não foi definido limite mínimo, contanto que a mulher tivesse apresentado menarca, com posterior exclusão das mulheres que se autodeclarassem no período após a

menopausa, até que se atingisse o tamanho amostral estimado para mulheres em período reprodutivo ou no menacme.

3.4 CÁLCULO DO TAMANHO AMOSTRAL

Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizada a fórmula de estimativa de proporção em um estudo descritivo com variável qualitativa categórica, no caso a estimativa da prevalência de sangramento uterino anormal, obtida utilizando-se três estudos de prevalência da literatura, fixando o nível de significância alfa ou erro do tipo I em 5% ($\alpha=0.05$) (ou intervalo de confiança de 95%) e o erro amostral em 3.0%. Considerando uma prevalência de 46,4% e um erro amostral de 3,0%, obteve-se uma amostra mínima de $n=1760$ participantes (número total, incluindo todos os participantes). [31] Dividindo-se por centro, a amostra mínima seria de 220 mulheres por centro. Para análise estatística foi utilizado o seguinte programa computacional: The SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.4. SAS Institute Inc, 2002-2012, Cary, NC, USA.

Considerando eventuais erros de preenchimento que indicassem exclusão dos questionários, a estimativa final de inclusão foi de 1760-2000 participantes.

3.5 INSTRUMENTOS APLICADOS

Todas as mulheres incluídas responderam a um questionário que incluía dados sociodemográficos, dados pessoais e dados relativos ao ciclo menstrual, descritos abaixo.

- 1) Formulário Sociodemográfico e Questionário sobre dados pessoais:
Questionário sociodemográfico que incluiu informações de idade, etnia, estratificação social, índice de massa corporal (IMC), peso e estatura (ANEXO I) e dados pessoais como histórico pessoal e antecedentes de tabagismo, etilismo, doenças crônicas, cirurgias prévias, histórico de anemia, data da menarca, paridade, incluindo número de gestações, partos e vias de parto, método contraceptivo atual e medicações de uso contínuo. A estratificação social foi obtida através dos critérios definidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa-ABEP (ANEXO II). [36]

- 2) Questionário sobre aspectos relativos ao ciclo menstrual: Questionário formulado especificamente para esse estudo com perguntas referentes ao padrão menstrual (autopercepção da menstruação, duração do ciclo, dias de fluxo menstrual, volume do sangramento, número de absorventes utilizados, necessidade de troca de roupa por extravasamento de sangue durante a menstruação, ocorrência de sinusiorragia, relato de sangramento intermenstrual, sintomas concomitantes ao período menstrual). Também respondiam quanto ao histórico de necessidade de transfusão sanguínea devido ao sangramento uterino, de internação hospitalar por excesso de perda sanguínea, conhecimento dos diagnósticos etiológicos do sangramento anormal, tratamentos prévios para SUA e autopercepção do impacto da menstruação na qualidade de vida. Considerou-se como padrão menstrual o referido pela participante em ciclo sem uso de qualquer método contraceptivo, excluindo-se causas iatrogênicas de SUA ou ciclos normais em decorrência do uso de métodos anovulatórios como por exemplo os anticoncepcionais orais combinados (ANEXO I) .

3.6 VARIÁVEIS

FORMULÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Idade: variável quantitativa contínua; anos completos no momento da inclusão no estudo (por ocasião da consulta), referidos pela mulher, em números ordinais.

Peso: variável quantitativa contínua, aferido em balança graduada em quilogramas e gramas, no momento de inclusão.

Altura: variável quantitativa contínua; aferida com estadiômetro graduado em centímetros, no momento de inclusão.

Índice de massa corporal (IMC): variável quantitativa contínua; calculado pela divisão do peso do indivíduo (em quilogramas) pela sua altura (em metros) ao quadrado, no momento da inclusão no estudo.

Escolaridade: variável quantitativa contínua, definida em anos concluídos de estudo no momento de inclusão no estudo.

Cor autorreferida: variável qualitativa categórica, definida como branca, parda, amarela ou preta.

Profissão: variável qualitativa nominal, definida como atividade laboral praticada autorreferida pelas mulheres entrevistadas no momento de inclusão do estudo.

Estrato Socioeconômico: variável qualitativa categórica, definida como estimativa de renda familiar através da avaliação da escolaridade do chefe da família e posse de itens (televisão em cores, rádio, banheiro, automóvel, empregada mensalista, máquina de lavar, videocassete e/ou DVD, geladeira, freezer), de acordo com critérios definidos pela ABEP. [36]

QUESTIONÁRIO SOBRE DADOS PESSOAIS

Tabagismo: variável qualitativa nominal (não, sim); referido pelas mulheres incluídas.

Etilismo: variável qualitativa nominal (não, sim); referido pelas mulheres incluídas.

Comorbidades: variável qualitativa nominal (não, sim) referida pelas mulheres incluídas como o diagnóstico prévio de doenças crônicas anteriormente à inclusão no estudo.

Uso de medicações: variável qualitativa nominal definida como uso de fármacos para tratar doenças prévias e que a mulher entrevistada faça uso contínuo, no momento de inclusão no estudo.

Antecedente de anemia: variável qualitativa nominal (não, sim) referida pelas mulheres incluídas como histórico pessoal de anemia anteriormente à inclusão no estudo.

Idade da menarca: variável quantitativa contínua definida como idade da primeira menstruação em anos, referida pelas mulheres incluídas.

Número de gestações: variável quantitativa contínua definida como número de gestações anteriormente à inclusão no estudo, referida pelas mulheres incluídas.

Número de abortos: variável quantitativa contínua definida como número de abortos anteriormente à inclusão no estudo, referida pelas mulheres incluídas.

Uso de método contraceptivo: variável qualitativa definida como métodos contraceptivos em uso no momento da inclusão no estudo, de acordo com o referido pela mulher, e que incluam anticoncepcionais orais combinados, anticoncepcionais orais com progestagênio isolado, injeções trimestrais a base de medroxiprogesterona,

injeções mensais, adesivo, anel vaginal, sistema intrauterino liberador de levonorgestrel, dispositivo intrauterino de cobre e laqueadura tubária.

QUESTIONÁRIO SOBRE SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL

Autopercepção da menstruação: variável qualitativa nominal, definida como sim ou não, pela pergunta “você considera sua menstruação normal?”, referida pelas mulheres incluídas, seguida de uma justificativa (variável descritiva- “por que você considera sua menstruação anormal?”).

Intervalo entre as menstruações: variável quantitativa contínua definida em dias decorridos entre o fim de uma menstruação e o início de outro ciclo, referida pelas mulheres.

Dias de fluxo menstrual: variável quantitativa contínua definida como dias de fluxo de sangue proveniente do corpo uterino, referida pelas mulheres

Número de absorventes utilizados por ciclo menstrual: variável quantitativa contínua referida pelas mulheres incluídas, em números ordinais.

Sinusiorragia: variável qualitativa nominal (não, sim) definida como a ocorrência de sangramento pós coito, pelas mulheres incluídas.

Sangramento intermenstrual: variável qualitativa nominal (não, sim) definida como a ocorrência de sangramento fora do período menstrual, pelas mulheres incluídas.

Número de meses no último ano (últimos 12 meses) em que houve extravasamento de sangue com necessidade de troca de roupa íntima, roupa usual ou roupa de cama: variável quantitativa contínua definida em números ordinais.

Avaliação de sintomas concomitantes ao período menstrual: variável qualitativa definida como sintomas que, pela avaliação das mulheres entrevistadas, acompanham o período menstrual e a ele se associam. Foram avaliadas a presença de cefaleia, alteração do hábito intestinal, dismenorreia e alteração de humor.

Avaliação de internação hospitalar por sangramento uterino: variável qualitativa definida como indicação médica de hospitalização por complicações decorrentes de SUA, referidas pelas mulheres entrevistadas.

Avaliação de necessidade de hemotransusão: variável qualitativa definida como necessidade de transfusão de concentrado de hemácias por complicações decorrentes de SUA, referidas pelas mulheres.

Avaliação dos diagnósticos etiológicos de sangramento: variável qualitativa definida como investigação médica especializada de causas do sangramento uterino anormal e de conhecimento das mulheres entrevistadas.

Avaliação de tratamentos prévios para SUA: variável qualitativa definida como antecedente medicamentoso ou cirúrgico destinado para tratamento de anormalidades do padrão de sangramento, assim como duração, tipos e satisfação com o resultado das terapêuticas instituídas.

Piora da qualidade de vida: variável qualitativa nominal (não, sim) referida pelas mulheres incluídas.

Impacto do sangramento na qualidade de vida (0-10): variável quantitativa contínua referida pelas mulheres em números ordinais, de zero a dez, sendo zero nenhum impacto e dez o pior impacto possível. Foi utilizada escala visual analógica (EVA), utilizada para escore de dor e também em outras áreas de estudo para avaliar qualidade de vida, como em mulheres com incontinência urinária. [37,38]

3.7 Análise estatística dos dados

Variáveis categóricas foram descritas com valores de frequência absoluta e percentual (n/%) e variáveis numéricas com valores de média e desvio padrão. Para análise estatística foi utilizado o programa computacional The SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.4. SAS Institute Inc, 2002-2012, Cary, NC, USA. Variáveis contínuas foram descritas em média e desvio-padrão ou mediana/valor mínimo e máximo e avaliadas através do programa Intercooled Stata 13.0. Para comparar variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-Quadrado ou exato de Fisher e o teste não paramétrico de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). Os dados foram tabulados no Microsoft Excel através de uma planilha e depois analisados através do programa SAS version 9.4, Cary, NC, USA.

4. RESULTADOS

4.1 ARTIGO 1

Prevalence of abnormal uterine bleeding in Brazilian women: Association between self-perception and objective parameters

Publicado em: PLoS ONE em 18 de fevereiro de 2023

Artigo autorizado para reprodução na íntegra na tese (ANEXO VIII)

Citação: Rezende GP, Yela Gomes DA, Benetti-Pinto CL (2023) Prevalence of abnormal uterine bleeding in Brazilian women: Association between self-perception and objective parameters. PLoS ONE 18(3): e0282605. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282605>. [39]

RESEARCH ARTICLE

Prevalence of abnormal uterine bleeding in Brazilian women: Association between self-perception and objective parameters

Gabriela Pravatta Rezende , Daniela Angerame Yela Gomes, Cristina Laguna Benetti-Pinto*

Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, University of Campinas, Campinas, São Paulo, Brazil

* laguna.unicamp@gmail.com



Abstract

Introduction

Abnormal uterine bleeding (AUB) is the main cause of demand for gynecological care during the reproductive period, with negative consequences on women's lives. In Brazil, data on the prevalence of AUB is scarce and does not reflect the national reality.

Objective

To evaluate the prevalence of AUB and associated factors in Brazil.

Methods

Multicenter cross-sectional study, including 8 centers representing the 5 official geographic regions of Brazil. It included postmenarchal women who answered a sociodemographic questionnaire, with socioeconomic stratum and data related to uterine bleeding (self-perception of AUB and objective data)

Results

1928 women were included, with 35.5 ± 12.5 years of age, 167 postmenopausal. The 1761 women in their reproductive period, had a menstrual cycle duration of 29.2 ± 20.6 days, with bleeding for 5.6 ± 4.0 days. In these, the prevalence of AUB, considering self-perception by the women, was 31.4%. Only among women who considered their bleeding abnormal, the menstrual cycle lasted less than 24 days in 28.4%, bleeding lasted longer than 8 days in 21.8%, 34.1% reported intermenstrual bleeding and 12.8% reported postcoital bleeding. Also, regarding these women, 47% reported a previous diagnosis of anemia, with 6% requiring intravenous treatment (iron or blood transfusion). Half of the women mentioned that the menstrual period had a negative impact on quality of life, while this worsening occurs in about 80% of those with self-perception of AUB.

OPEN ACCESS

Citation: Rezende GP, Yela Gomes DA, Benetti-Pinto CL (2023) Prevalence of abnormal uterine bleeding in Brazilian women: Association between self-perception and objective parameters. PLoS ONE 18(3): e0282605. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282605>

Editor: Kazunori Nagasaka, Teikyo University, School of Medicine, JAPAN

Received: October 20, 2022

Accepted: February 18, 2023

Published: March 13, 2023

Copyright: © 2023 Rezende et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: The anonymized data were included in the repository of our institution (Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP) at the link below: Gabriela Pravatta Rezende, 2023, "Prevalence of abnormal uterine bleeding in Brazilian women: association between self-perception and objective parameters", <https://doi.org/10.25824/redu/0NBBO2>, Unicamp Research Data Repository, DRAFT VERSION. Any questions or queries we are at your disposal. We reinforce that the research was approved by the ethics committee of the coordinating institution (CAAE

40654720.0.1001.5404) and by the ethics committee of each participating center. It is disposal in www.plataformabrasil.saude.gov.br, a Brazilian government portal (in Portuguese).

Funding: This was an investigator-initiated study with financial support from Bayer S.A. The funding sources had no role in the study conduct, analysis, interpretation of data, or decision to publish the results. The study was carried out with the support of the Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics (FEBRASGO).

Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

Conclusion

In Brazil, the prevalence of AUB is 31.4%, assessed by self-perception, in agreement with objective AUB parameters. The menstrual period has a negative impact on the quality of life of 8 out of 10 women with AUB.

Introduction

Abnormal uterine bleeding (AUB) is the term used for changes in blood flow from the uterine body, characterized as abnormal in regularity, volume, frequency, or duration, in the absence of pregnancy [1, 2]. It may also represent excess menstrual loss that occurs in isolation or in combination with other symptoms, including social, material, emotional, physical repercussions, and impairments in quality of life [3]. Complaints related to menstrual disorders are the leading cause of gynecological care. In addition, AUB accounts for two-thirds of hysterectomy indications around the world and is the most common cause of iron deficiency anemia in women during their reproductive period [4, 5].

Women with AUB have higher rates of absenteeism at school and loss of workdays, due to associated symptoms or possible episodes of social embarrassment, mainly related to the fear of blood leaking to the clothes, causing reduced productivity and financial consequences [5–7]. Data in the United States (USA) shows that spending on the treatment of menstrual disorders exceeds US\$1 billion per year and more than US\$12 billion is spent to meet the drop in income related to abnormal bleeding [8]. In Brazil, only in January 2022 approximately 2,768 abdominal hysterectomies were performed, 2/3 of them due to AUB [9].

Data from world literature shows that the prevalence of AUB ranges between 5 and 60%, depending on the population evaluated [10–17]. Considering two large countries, in the USA it is estimated that 5.3% of women aged between 18 and 50 years have some type of menstrual alteration [10]; while in China, a cross-sectional study showed a 60.8% prevalence of AUB [11]. In Brazil, a country with continental dimensions, with political, social, cultural, and economic differences between regions, the data on the prevalence of AUB is scarce and does not allow any reflections on the reality of the country. In 2013, a study conducted in the south of the country showed a 46.4% prevalence of AUB, with excessive bleeding being the most frequent complaint (23.2%) [18]. In the Western Amazon, in northern Brazil, a retrospective analysis of women seen during 3 years in gynecology outpatient clinics showed that AUB was the cause of 22.1% of total care, with menstrual flow as the main complaint in 91% of these women [19]. Both studies are regional. The population of Brazil is about 214 million people, of which 51.7% are women [20]. This study was developed to evaluate the prevalence of AUB with representativeness throughout the country, evaluating self-perception, complaints, and repercussions of the menstrual period, to provide data that can help in the implementation of public policies, improving knowledge and care for this population.

Methods

A cross-sectional population-based, descriptive, multicenter study, including 8 representative centers from the five official geographic regions of Brazil, including women who had already reached menarche, randomly recruited in outpatient medical consultations, not specialized in taking care of abnormal bleeding. Pregnant women, lactating women, with a history of

hysterectomy or cognitive difficulty that prevented them from understanding the questions asked were excluded.

All of them answered a questionnaire containing sociodemographic data, socioeconomic stratum assessment (according to official criteria and defined by the Brazilian Association of Research Companies, ABEP) [21], personal history and data related to uterine bleeding, such as age of menarche, history of anemia and hemotransfusion due to AUB, self-perception of menstruation (self-perception of AUB), menstrual pattern in relation to regularity, volume, frequency or duration, use of sanitary products for menstrual blood collection, need to change clothes due to blood leaking, knowledge of AUB etiology, impact on quality of life and difficulty in accessing health services for treatment of AUB (using the parameters of the Visual Analog Scale—EVA where zero means no impact/no difficulty and ten is the worst possible impact/extreme difficulty) [22]. Comparison to the normality parameters defined by FIGO [6] was used for the analysis of the parameters and limits associated with the menstrual period.

The proportion estimation formula was used to calculate the sample size in a descriptive study with a categorical qualitative variable. To estimate the prevalence of AUB, studies from literature [18, 19] were used, setting the level of significance alpha or type I error at 5% ($\alpha = 0.05$) (or 95% confidence interval) and the sampling error at a few values (3.0%, 4.0% and 5.0%). Considering a prevalence of 46.4% and a sampling error of 3.0%, a minimum sample of $n = 1760$ participants was obtained, divided into at least 220 women per center. The computational program—SAS System for Windows (Statistical Analysis System), version 9.4, was used for the statistical analysis. SAS Institute Inc, 2002–2012, Cary, NC, USA. Continuous variables were described as mean and standard deviation or median/minimum and maximum value and evaluated through the Intercooled Stata 13.0 program. Chi-Square or Fisher's Exact Test and Mann-Whitney's nonparametric test were used to compare categorical variables.

This research was approved by the ethics committee of the coordinating institution (CAAE 40654720.0.1001.5404) and by the ethics committee of each participating center. All women were invited to participate voluntarily and signed the Informed Consent Form prior to their inclusion. When necessary due to age, a written assent form was applied and a consent form was obtained from parents or guardians. This was an investigator-initiated study with financial support from Bayer S.A. The funding sources had no role in the study conduct, analysis, interpretation of data, or decision to publish the results. The study was carried out with the support of the Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics (FEBRASGO).

Results

A total of 1,928 women were included from the five different geographic regions of Brazil, 772 from the Southeast (40%), 460 from the Northeast (24%), 240 from the South (12%), 230 from the North (12%) and 226 from the Midwest (12%). The mean age and BMI of the women was 35.54 ± 12.48 years and 25.39 ± 5.02 kg/m², respectively, and 10.1% ($n = 195$) were less than 20 years old, 50.8% ($n = 980$) between 20–39 years of age, 26.1% ($n = 504$) 40–49 years of age and 12.9% ($n = 249$) were aged 50 years or older (Table 1). Although it was not the objective of this study, it was found that 56% of the women were overweight or obese ($\text{BMI} \geq 25$ kg/m²). The predominant ethnicity was white (about 60%) and brown (31.2%).

Among the total number of women, 167 women declared they were in the postmenopausal period (8.66% of the total), and only 1 of them reported an isolated episode of postmenopausal bleeding (abnormal postmenopausal bleeding of 0.60%). Thus, 1,761 women in their reproductive period were included, for whom the characteristics of the menstrual cycle and the prevalence of AUB were evaluated. For these, the mean age of menarche was 12.4 ± 0.7 years and the average number of pregnancies was 1.19 ± 0.70 . The majority (63%) participated

Table 1. Sociodemographic characteristics of the total sample of women (n = 1928) and women in reproductive periods (n = 1761).

Variable	Total sample of women (n = 1928)	Women in reproductive period (n = 1761)
	Average ± SD or n (%)	Average ± SD or n (%)
Age	35.54 ± 12.48	33.40 ± 10.55
<20 years of age	195 (10.10%)	195 (11.07%)
20–39 years of age	980 (51.00%)	978 (55.54%)
40–49 years of age	504 (26.00%)	489 (27.77%)
> 50 years of age	249 (12.90%)	99 (5.62%)
Ethnicity		
White	1147 (59.49%)	1036 (58.83%)
Non-white	781 (40.6%)	725 (41.17%)
BMI	25.39 ± 5.02	25.25 ± 5.07
Complete years of study	14.44 ± 5.65	14.47 ± 0.70
Social Stratification		
Class A	344 (17.85%)	367 (20.85%)
Class B1	263 (13.64%)	273 (15.50%)
Class B2	402 (20.85%)	404 (22.94%)
Class C1	354 (18.36%)	260 (14.76%)
Class C2	336 (17.42%)	251 (14.25%)
Class D/E	229 (11.88%)	206 (11.70%)
Age of Menarche	12.44 ± 1.54	12.39 ± 0.70
Number of pregnancies	1.31 ± 1.60	1.19 ± 0.70
Menopause	167 (8.66%)	—

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282605.t001>

economically in family support, and 22% of them declared themselves as being the only ones financially responsible for the family. The average number of complete years of study was 14.4 ± 0.7; 21% were socioeconomically classified as class A; 15% as B1; 23% as B2; 15% as C1; 14% as C2 and 12% as D-E classes. The prevalence of AUB, considering female self-perception, was 31.4% (n = 553). The prevalence of anemia secondary to abnormal bleeding was 47.0% and, among these, 6.3% required intravenous treatment with iron or blood transfusion (2.2%). Considering only women with AUB, 41.7% (n = 231) of them reported having undergone some treatment to reduce blood loss, the most frequent being the use of combined oral contraceptives, used by 35.9% of them, followed by the levonorgestrel intrauterine system and isolated progestogens. Only 6 women in this group reported having already undergone conservative surgical procedures to control AUB.

Regarding the characteristics of the menstrual cycle, using normality criteria defined by FIGO [6], it was found that among all women in their reproductive period, the mean duration of the menstrual cycle was 29.2±20.7 days, with menstrual bleeding for 5.6±4.0 days. Considering the bleeding parameters, the menstrual cycle lasted less than 24 days in 18.3%, menstrual flow lasted longer than 8 days in 8% and there was a combination of these alterations in 3.6% of them. Intermenstrual bleeding and postcoital bleeding were reported by 16.5% and 7.0% of them, respectively, while cycles were long or infrequent in 7.8% of women (Table 2). In addition, 22.5% of them reported the need for simultaneous use of more than one type of sanitary product to contain the bleeding. Divided by age group, it was found that, after 50 years, 48% of them reported self-perception of AUB. In the other age ranges, in order of prevalence, self-perception of AUB was observed in 40.5% of women aged 40–49 years, 27.2% between 20–39 years of age and 20.5% under 20 years of age.

Table 2. Data on bleeding in women in reproductive period (n = 1761) and in women with self-perception of normal bleeding or with AUB.

Bleeding parameters	Total sample	Normal Menstruation (N = 1208)	Abnormal Menstruation (AUB) (N = 553)
Interval between periods (days)	29.2 ± 20.7	27.22 ± 10.21	33.6 ± 33.2
Duration of menstrual flow (days)	5.6 ± 4.0	4.82 ± 1.59	7.3 ± 6.2
Pads used per cycle (number)			
< 8	414 (24.34%)	1085 (89.82%)	93 (16.82%)
8–16	884 (51.97%)	82 (6.79%)	213 (38.51%)
>16	403 (23.69%)	41 (3.39%)	247 (44.67%)
Intermenstrual bleeding (n %)	291 (16.51%)	102 (8.4%)	189 (34.1%)
Postcoital bleeding	124 (7.04%)	52 (4.3%)	71 (12.8%)
Impact of bleeding in quality of life (0–10) (mean ± SD)	5.22 ± 3.13	4.50 ± 2.94	6.82 ± 2.91
Difficulty in care (0–10)	3.40 ± 3.21	3.2 ± 3.5	4.3 ± 6.4

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282605.t002>

Regarding only women who considered their bleeding abnormal (self-perception of AUB 31.4%, N = 553), the menstrual cycle lasted less than 24 days in 28.4% (n = 157), menstrual bleeding lasted longer than 8 days in 21.8% (n = 121), while 34.1% (n = 189) reported intermenstrual bleeding and 12.8% (n = 71) reported postcoital bleeding. The interval between menstruations was 33.6 ± 33.2 days and the duration of bleeding was 7.3 ± 6.2 days (Table 2). All objective parameters used to define the presence of AUB were more prevalent among women who declared themselves as having AUB (Fig 1). In the latter, the etiological diagnosis was known by 201 women and distributed as follows: endometrial polyp in 7 (3.48%), adenomyosis in 52 (25.87%), leiomyoma in 75 women (37.31%), coagulopathies in 1 (0.49%), ovulatory causes in 49 (24.37%) and endometrial causes in 8 women (3.98%), i.e., 66% had structural causes of AUB (Fig 2).

When asked if the bleeding period affected their life, about 50% of the women reported that there was some negative impact on their quality of life (mean of 5.2 ± 3.1 , considering a scale of 0–10), but this percentage increases to 78.3% among those who considered their bleeding abnormal (self-perception of AUB). It was also found that at least 8 out of 10 women (80.2%) reported at least one other uncomfortable symptom during the bleeding period, the most frequent being dysmenorrhea (66%), mood changes (47%), headache (43%) and changes in bowel habit (28%). Other symptoms reported were lower back pain, body pain, leg pain, weakness and mastalgia, present in 1 to 3% of women.

Discussion

The prevalence of AUB in Brazil is 31.4% according to the self-perception of women in their reproductive period. Of these, about 5 out of 10 have already presented anemia due to increased bleeding. Self-perception of AUB was shown to be in accordance with the objective limits established by FIGO for the menstrual cycle, i.e., women who consider their bleeding had increased have menstrual cycles shorter than 24 days or bleed for more than 8 days or still have intermenstrual bleeding and postcoital bleeding more frequently than women who do not consider their bleeding abnormal. Moreover, although the menstrual cycle has a negative impact on quality of life in about half of the women, in those with self-perception of AUB this occurs in 8 out of 10 women. AUB is more prevalent in women in their 40s, being reported by at least 4 out of 10 women. Structural causes, mainly adenomyosis and uterine leiomyoma, represented the main etiological diagnosis of AUB.

Data from literature on the prevalence of AUB is scarce and presents large discrepancies. Thus, a recently conducted cross-sectional study in China demonstrated a 60.8% prevalence of

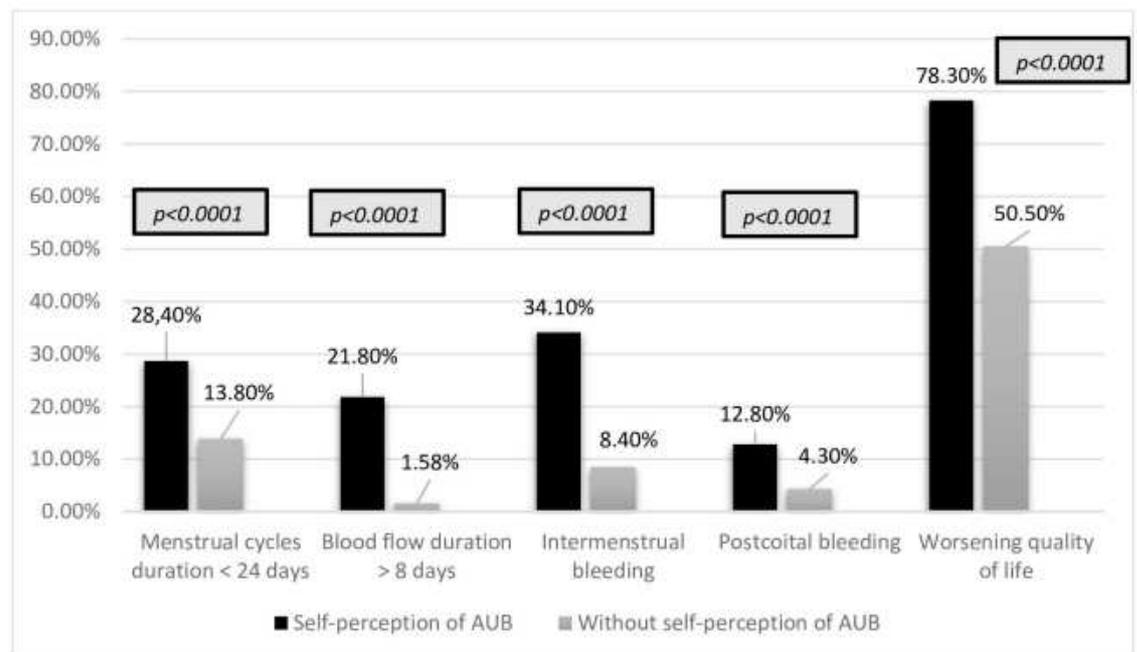


Fig 1. Comparison of women in menarche with (n = 553) and without (n = 1208) self-perception of AUB and objective parameters of AUB according to the 2018 FIGO definition [6]. * Chi-Squared test.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282605.g001>

AUB [11]. On the other hand, a large European study, conducted with data from 5 countries (France, Germany, Spain, The Netherlands, and Switzerland), revealed that only 13.1% of the participants reported that their menstrual cycle and blood loss were out of control [12]. In England, the prevalence is 25% [13] and in Scotland, 30–35% of women had complaints of increased menstrual volume, and 20% rated the menstrual period as a "problem" [14]. Iranian data, in turn, shows a 35.8% prevalence of AUB, and changes in menstrual frequency

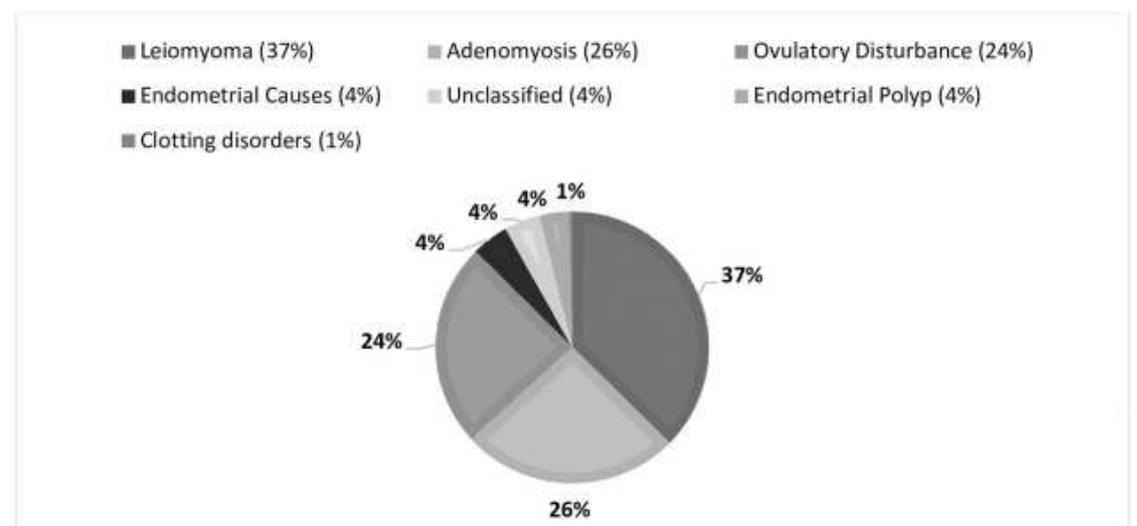


Fig 2. Etiologies of AUB among women with self-perception of AUB and known diagnosis (N = 201).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282605.g002>

accounted for 23.8% of cases [16]. In India, the prevalence of menstrual disorders affects 18.2% of the female population, with more than 33% of cases secondary to blood flow volume disorders [17].

Our study was conducted in Brazil, a country with continental dimensions; when comparing territorial expansion with other countries where the aforementioned studies were conducted, only the United States and China have larger dimensions. Our data reveals an apparent higher prevalence of AUB in Brazil compared to the USA, but lower when a comparative analysis is performed with China. The differences between the data may be due to the methodology of the studies, but also to differences in social, demographic, and cultural characteristics as well as access to health services. Population-specific studies are an important tool to estimate indicators of health condition, health-related behaviors, and access to health services.

World societies have valued women's self-perception of bleeding pattern in the diagnosis of AUB. Our data shows that the self-perception of AUB presented agreement with the objective parameters defined by FIGO to classify bleeding as abnormal [6]. Thus, women who considered their menstruation abnormal had shorter cycles, with more days of bleeding, in addition to postcoital bleeding, bleeding outside the menstrual period and worsening of quality of life was significantly higher than in women who did not report abnormalities in their menstrual bleeding. Studies on the approach of AUB by health professionals demonstrate that clinical investigation does not always include parameters valued by women who experience this condition [23]. Regardless of the definition of AUB, the importance of evaluating the woman's self-perception is currently emphasized, considering the volume of blood loss when the woman refers to it as increased or interfering in her quality of life [6, 24].

The worsening of quality of life during the menstruation period was reported by most of the women evaluated, especially among those with self-assessment of AUB. This can become a social impairment, in personal relationships and work activities. In the United States, a study conducted with African American women revealed that 28% classified their quality of life as regular or poor during the menstrual period and 18% required hospitalization due to AUB [15], with data that more than 12 billion dollars are spent per year to meet the drop in productivity related to menstrual disorders [25]. Considering that 6 out of 10 Brazilian women participated economically in family support and 2 out of 10 were the only ones financially responsible for supporting their family and the recognized association between AUB and absenteeism, it is possible to infer an association with losses in family income and professional income. Almost 30% of women also reported diagnosis and treatment for anemia. Abnormal bleeding alone or when associated with anemia is associated with reduced quality of life in women. There is data showing that up to two-thirds of women with AUB may have anemia [12, 25–27]. Our results were lower, probably reinforcing the difficulty of access to medical care, as reported by the women evaluated. Increasing public health actions for early diagnosis and care as well as reducing health repercussions, may improve some social and economic indicators associated with AUB.

As strengths, this study is the first multicenter study including all official geographic regions of Brazil, with a significant number of women, of various socioeconomic stratifications and with evaluations of parameters related to menstruation according to the current worldwide accepted definitions. In addition, it is a study that allowed the comparison between subjective assessment (self-perception) of AUB and objective parameters that define the bleeding pattern, reinforcing the importance of valuing the woman's complaint. As weaknesses, we emphasize that the etiological diagnosis of AUB, the history of hospitalizations and blood transfusions were obtained through self-reporting. Another weakness is the fact that women were included when receiving health care services. In Brazil, socioeconomic, geographical, and cultural

discrepancies can hinder access to these services. Thus, the prevalence of AUB may be higher than that found by us.

The high prevalence of AUB and consequences such as anemia and worsening quality of life alert to the need to facilitate health care for these women. For women to be treated appropriately, it is essential that the problem be understood and known by women, health professionals and health managers. Although specific studies are needed, broad data, which provides more global health indicators, allows a larger assessment of the population's needs, enabling public policy actions that improve health care and reduce risks and harm.

Conclusion

The prevalence of AUB in Brazil is 31.4%, assessed by self-perception, in agreement with objective parameters that define AUB. Almost half of them have been diagnosed with anemia due to increased bleeding. About 50% of women of reproductive age report that their menstrual period has a negative impact on their quality of life, while the worsening occurs in 8 out of 10 women with self-perception of AUB.

Author Contributions

Conceptualization: Gabriela Pravatta Rezende, Cristina Laguna Benetti-Pinto.

Data curation: Gabriela Pravatta Rezende.

Formal analysis: Gabriela Pravatta Rezende, Daniela Angerame Yela Gomes, Cristina Laguna Benetti-Pinto.

Investigation: Gabriela Pravatta Rezende, Daniela Angerame Yela Gomes.

Methodology: Daniela Angerame Yela Gomes, Cristina Laguna Benetti-Pinto.

Project administration: Gabriela Pravatta Rezende, Daniela Angerame Yela Gomes, Cristina Laguna Benetti-Pinto.

Resources: Gabriela Pravatta Rezende, Cristina Laguna Benetti-Pinto.

Supervision: Cristina Laguna Benetti-Pinto.

Validation: Cristina Laguna Benetti-Pinto.

Visualization: Gabriela Pravatta Rezende.

Writing – original draft: Gabriela Pravatta Rezende, Cristina Laguna Benetti-Pinto.

Writing – review & editing: Gabriela Pravatta Rezende, Daniela Angerame Yela Gomes, Cristina Laguna Benetti-Pinto.

References

1. Benetti-Pinto CL, Rosa-e-Silva ACJ, Yela DA, S JM Junior. Abnormal uterine bleeding. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2017; 39: 358–368.
2. ACOG committee opinion no. 557: Management of acute abnormal uterine bleeding in nonpregnant reproductive-aged women. *Obstet Gynecol.* 2013; 121(4):891–896.
3. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). *Heavy Menstrual Bleeding.* London: RCOG Press; 2007.
4. Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations (FEBRASGO). *Abnormal uterine bleeding.* São Paulo: FEBRASGO; 2021. (FEBRASGO-Gynecology Protocol, n. 28/ National Commission specialized in Endocrine Gynecology).
5. Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS; FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of

- reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011; 113(1):3–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2010.11.011> PMID: 21345435
6. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS; FIGO Menstrual Disorders Committee. The two FIG Systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int J Gynaecol Obstet.* 2018; 143(3):393–408. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12666> PMID: 30198563
 7. Marnach ML, Laughlin-Tommaso SK. Evaluation and Management of Abnormal Uterine Bleeding. *Mayo Clin Proc.* 2019; 94(2):326–335. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.12.012> PMID: 30711128
 8. Shapley M, Jordan K, Croft PR. An epidemiological survey of symptoms of menstrual loss in the community. *Br J Gen Pract.* 2004; 54(502):359–63. PMID: 15113519
 9. Information Technology at the Service of SUS (DATASUS). Hospital procedures of the SUS; Brazil. Health Information, 2022. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/qiuf.def>
 10. Davis E, Pb Spazak. Abnormal Uterine Bleeding. [Updated 2022 Feb 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532913/?report=classic>
 11. Su S, Yang X, Su Q, Zhao Y. Prevalence, and knowledge of heavy menstrual bleeding among gynecology outpatients by scanning a WeChat QR Code. *PLoS One.* 2020; 2; 15(4):e0229123. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229123> PMID: 32240178
 12. Fraser IS, Mansour D, Breyman C, Hoffman C, Mezzacasa A, Petraglia F. Prevalence of heavy menstrual bleeding and experiences of affected women in a European patient survey. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015; 128(3):196–200. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.09.027> PMID: 25627706
 13. Palep-Singh M, Prentice A. Epidemiology of abnormal uterine bleeding. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2007; 21(6):887–90. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2007.03.012> PMID: 17936074
 14. Santer M, Warner P, Wyke S. A Scottish postal survey suggested that the prevailing clinical preoccupation with heavy periods does not reflect the epidemiology of reported symptoms and problems. *Clin Epidemiol J.* 2005; 58(11):1206–10. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2005.02.026> PMID: 16223665
 15. Marsh EE, Brocks ME, Ghant MS, Recht HS, Simon M. Prevalence and knowledge of heavy menstrual bleeding among African American women. *Int J Gynaecol Obstet.* 2014; 125(1):56–59. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.09.027> PMID: 24486125
 16. Kazemijalilseh H, Ramezani Tehrani F, Behboudi-Gandevani S, Khalili D, Hosseiniapanah F, Azizi F. A Population-Based Study of the Prevalence of Abnormal Uterine Bleeding and its Related Factors among Iranian Reproductive-Age Women: An Updated Data. *Arch Iran Med.* 2017; 20(9):558–563 PMID: 29048917
 17. Kotagasti T. Prevalence of different menstrual irregularities in women with abnormal uterine bleeding (AUB)- an observational study. *Int J Current Res And Rev.* 2015; 7: 66–70.
 18. Barcelos RJ, Zanini RV, Santos IS. Menstrual disorders among women aged 15–54 years in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil: a population-based study. *Cad Public Health.* 2013; 29(11): 2333–2346.
 19. Sousa GB, Santos AFS, Affonso TG, Trombetta TC, Sousa LB, Neves DBS. Study of the prevalence of abnormal uterine bleeding in western Amazonia: clinical and epidemiological aspects. *Electronic Magazine Acervo Saúde.* 2019; 11(15), e1287.
 20. IBGE, Continuous PNAD (National Survey by Continuous Household Sample), 2018. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=destaques>
 21. Brazilian Association of Research Companies. Brazil Economic Classification Criterion. 2019. www.abep.org
 22. Scott J, Huskisson EC. Graphic representation of pain. *Pain* 1976; 2:175–84. PMID: 1026900
 23. Matteson KA, Clark MA. Questioning our questions: do frequently asked questions adequately cover the aspects of women's lives most affected by abnormal uterine bleeding? Opinions of women with abnormal uterine bleeding participating in focus group discussions. *Women Health.* 2010 Mar; 50(2):195–211. <https://doi.org/10.1080/03630241003705037> PMID: 20437305
 24. Garside R, Britten N, Stein K. The experience of heavy menstrual bleeding: a systematic review and meta-ethnography of qualitative studies. *J Adv Nurs.* 2008 Sep; 63(6):550–62. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04750.x> PMID: 18808575
 25. Spencer JC, Louie M, Moulder JK, Ellis V, Schiff LD, Toubia T, et al. Cost-effectiveness of treatments for heavy menstrual bleeding. *Am J Obstet Gynecol.* 2017 Nov; 217(5):574.e1–574.e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.07.024> PMID: 28754438

26. Kocaoz S, Cirpan R, Degirmencioglu Az. The prevalence and impacts heavy menstrual bleeding on anemia, fatigue and quality of life in women of reproductive age. *Pak J Med Sci*. 2019 Mar-Apr; 35 (2):365–370. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.2.644> PMID: 31086516
27. Munro MG; FIGO Committee on Menstrual Disorders. Abnormal uterine bleeding: A well-travelled path to iron deficiency and anemia. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020 Sep; 150(3):275–277. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13180> PMID: 32416632

4.2 ARTIGO 2

Sangramento uterino anormal em mulheres em idade reprodutiva: uma análise comparativa entre as cinco regiões geográficas do Brasil

Publicado em: Revista da Associação Médica Brasileira (RAMB) em junho de 2023.

Artigo autorizado para reprodução na íntegra na tese (ANEXO IX)

Citação: REZENDE, GP; GOMES, DAY; BENETTI-PINTO, CL. *Abnormal uterine bleeding in reproductive age: a comparative analysis between the five Brazilian geographic regions. Rev Assoc Med Bras. 2023;69(Suppl 1):e2023S111.[40]*

Abnormal uterine bleeding in reproductive age: a comparative analysis between the five Brazilian geographic regions

Gabriela Pravatta Rezende¹ , Daniela Angerame Yela Gomes¹ , Cristina Laguna Benetti-Pinto^{1*} 

FEBRASGO

SUMMARY

OBJECTIVE: This study aimed to comparatively evaluate the presence of abnormal uterine bleeding and associated factors among women from the five official Brazilian geographic regions.

METHODS: This is a cross-sectional, population-based, multicenter study of reproductive-age women from the five regions of Brazil. All participants answered questionnaires containing personal and socioeconomic data and information on uterine bleeding (self-perception and objective data).

RESULTS: A total of 1,761 Brazilian women were included, 724 from the Southeast, 408 from the Northeast, 221 from the South, 213 from the North, and 195 from the Central-West. Considering women's self-perception, the prevalence of abnormal uterine bleeding was 37.56% in the North region, 39.46% in the Northeast, 21.54% in the Central-West, 29.56% in the Southeast, and 25.34% in the South ($p < 0.001$). Abnormal uterine bleeding was more prevalent in the North and Northeast, where women had lower purchasing power, became pregnant more often, and were the only ones financially responsible for supporting the family more often ($p < 0.001$). The menstrual cycle lasted < 24 days in less than 20% of the women in all regions ($p = NS$). Among these, approximately 8 out of 10 women had never undergone treatment in four out of the five regions evaluated. More than half of the evaluated women reported a worsening of their quality of life during bleeding.

CONCLUSION: The prevalence of abnormal uterine bleeding in Brazilian women was higher in the North and Northeast, followed by the Southeast, South, and Central-West regions. There was a worsening of quality of life during menstruation regardless of the woman's self-perception of abnormal uterine bleeding. Such results can direct the actions of health managers toward a better approach to abnormal bleeding.

KEYWORDS: Menorrhagia. Anemia. Menstruation disturbances. Public health. Metrorrhagia. Menstruation.

INTRODUCTION

The presence of abnormal uterine bleeding (AUB) is the first cause of gynecological care in the world¹. AUB indicates the presence of menstrual changes in regularity, volume, frequency, or duration in the absence of pregnancy. It brings individual and collective impacts with worsening of quality of life, work absences, a drop in productivity, and increased costs to health-care systems. Data from the United States show that more than 1 billion dollars are allocated to treatments for menstrual disorders every year, in addition to other expenses indirectly related². However, in Brazil, these numbers are unknown so far.

Indicators from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE)³ demonstrate that more than half of the Brazilian population is female, which represents about 100 million women, of whom more than 73 million are of reproductive age. Brazil is divided into five geographic regions, considering particularities in relation to the territory covered and the criterion of grouping states with physical, human, cultural, and economic similarities⁴. According to IBGE, this division aims to contribute to and assist the

federal government, states, and municipalities in the implementation and management of public policies and investments. The impact of this scenario of differences is recognized in the access to healthcare services, diagnosis, and treatment according to the region of operation. By taking this regionalization into consideration, understanding the prevalence of AUB and the health factors associated with it can indicate ways to improve the care offered.

Despite the scarcity of data in Brazil, a publication from the South region shows menstrual disorders in 46.4% of women⁵, and another from the North region shows a prevalence of 22.1%⁶. Considering that both are regional studies, hence unable to reflect the reality of a country with continental dimensions, and that there are other references indicating the precarious access to healthcare services of 18.1% of the Brazilian population⁷, the aim of this study was to comparatively evaluate the presence of AUB and some associated factors among Brazilian women of reproductive age in the five geographic regions of the country in order to understand how different realities can impact the care offered to this population.

¹Universidade Estadual de Campinas, School of Medical Sciences, Department of Obstetrics and Gynecology – Campinas (SP), Brazil.

*Corresponding author: laguna.unicamp@gmail.com

Conflicts of interest: the authors declare there is no conflicts of interest. Funding: none.

Received on March 13, 2023. Accepted on March 22, 2023.

METHODS

This is a population-based, descriptive, multicenter, cross-sectional study of women of reproductive age from five official geographic regions of Brazil (Southeast, South, Central-West, Northeast, and North) randomly recruited in outpatient medical appointments. Pregnant women, lactating women, those with a history of hysterectomy, or those with cognitive difficulties that prevented understanding the questions asked were excluded.

All participants answered questionnaires containing data on the following: personal and socioeconomic status (following the criteria of the Brazilian Association of Research Companies [ABEP])⁹, related to uterine bleeding, such as self-perception of increased bleeding (present or absent) and menstrual pattern (regularity, volume, frequency, or duration, with normal values defined by the International Federation of Gynecology and Obstetrics [FIGO])⁹; knowledge of AUB etiology; previous diagnosis of anemia and blood transfusion due to AUB; impact on quality of life; and difficulties of access to treatment (for the last two variables, the visual analog scale [VAS] was used, with 0 being no impact/no difficulty and 10 being the worst impact/extreme difficulty)¹⁰.

Studies in the literature were used to calculate the sample size^{11,12}, considering the alpha significance level or type I error at 5% ($\alpha=0.05$) (or 95% confidence interval) and the sample error at 3.0, 4.0, and 5.0%, obtaining a minimum sample of 1,761 participants.

The SAS System for Windows (Statistical Analysis System), version 9.4 (SAS Institute Inc., 2002–2012, Cary, NC, USA), was used in statistical analysis. Continuous variables were described as mean and standard deviation and evaluated using the Intercooled Stata 13.0 program. The chi-square or Fisher's exact test was used to compare categorical variables, and the nonparametric Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests were used to compare the values between the five groups representing the five regions.

All women signed the informed consent form. Approval was obtained from the Research Ethics Committee of the coordinating institution (CAAE 40654720.0.1001.5404) and from the ethics committee of each participating center in the five official regions. The study was developed with the support and funding of the Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations (FEBRASGO).

RESULTS

A total of 1,761 Brazilian women of reproductive age were included: 724 (41.1%) from the Southeast region, 408 (23.2%) from the Northeast, 221 (12.5%) from the South, 213 (12.1%)

from the North, and 195 (11.1%) from the Central-West region. The mean age in the North region was 34.83 ± 12.78 years, in the Northeast region 36.98 ± 12.64 , in the Central-West region 35.16 ± 12.66 , in the Southeast region 35.03 ± 12.16 , and in the South region 35.48 ± 12.65 , with no statistical difference across regions. Except for the South region, the mean body mass index (BMI) showed values above normal, that is, above 25 kg/m^2 . Although there was no difference between regions in terms of women with normal BMI or overweight, in the North region there was a higher prevalence of grades 1 and 2 obesity ($p < 0.001$). According to women's self-reports, in the North region, mixed-race ethnicity predominated (80.4% of participants). In the Northeast region, most women also declared themselves to be non-white. In the other regions, the white ethnicity predominated (Central-West: 75.4%; Southeast: 79.1%; and South: 93.2%). Among interviewees, women from the highest social stratum (classes A, B1, and B2) were from the Central-West and South regions, while in the North and Northeast regions, those from social classes with lower purchasing power predominated (C1, C2, and D-E), representing more than half of the participants. At the same time, in these regions of lower economic status, women became pregnant more often and declared themselves more frequently as the sole financial supporters of the family ($p < 0.001$). In addition, women in the North and Northeast regions also had higher parity, with a greater number of natural deliveries and a lower history of cesarean sections compared to the other regions ($p < 0.001$). Interestingly, although the mean age at menarche in all regions was around 12–13 years, in the North region, menarche occurred a little later than in the other regions (Table 1).

Considering women's self-perception of increased bleeding, the prevalence of AUB was significantly higher in the North and Northeast regions, distributed as follows: 37.56 and 39.46% in the North and Northeast regions, respectively; 21.54% in the Central-West region; 29.56% in the Southeast region; and 25.34% in the South region ($p < 0.001$). Quantitatively, using the criteria defined by FIGO, the mean cycle duration and menstrual flow duration by region were significantly lower in the South region (Table 2) ($p < 0.001$). The menstrual cycle lasted less than 24 days in less than 20% of women from all regions, with no statistical difference. Furthermore, less than 1 in every 10 women in each region had menstrual flow longer than 8 days, with no difference between regions. Women from the Northeast region had episodes of intermenstrual bleeding less frequently than those from other regions ($p = 0.017$). No difference was observed between regions in relation to the prevalence of postcoital bleeding, which affected less than 10% of women in each region (Figure 1).

Table 1. Sociodemographic characteristics of the total sample of women of reproductive age divided by geographic region of Brazil (n=1,761).

Variable	North region (n=213)	Northeast region (n=408)	Central-West region (n=195)	Southeast region (n=724)	South region (n=221)	p-value
	Mean±SD or n (%)					
Age (years)	34.83±12.78	36.98±12.64	35.16±12.66	35.03±12.16	35.48±12.65	0.144
Ethnicity						
White	35 (16.44%)	169 (41.43%)	147 (75.38%)	572 (79.00%)	206 (93.21%)	N/A
Non-white	178 (83.56%)	239 (58.57%)	48 (24.62%)	152 (21.00%)	15 (6.79%)	
BMI (kg/m ²)	26.31±4.66	25.93±4.99	25.54±4.79	25.17±5.33	24.00±4.24	<0.001 1+(4,5); (2,3) ≠ 5
Complete years of study	10.44±4.98	13.99±4.79	16.75±4.31	14.60±5.56	15.64±5.49	<0.001 1+(2,3,4,5); 3+(2,4,5); 2+5
Social Stratification-ABEP 2019						
Class A	10 (4.69%)	50 (12.25%)	81 (41.53%)	160 (22.10%)	101 (45.70%)	N/A
Class B1	14 (6.57%)	40 (9.80%)	52 (26.67%)	132 (18.23%)	54 (24.43%)	
Class B2	23 (10.82%)	57 (13.98%)	50 (25.64%)	213 (29.42%)	50 (22.62%)	
Class C1	42 (19.71%)	80 (19.62%)	6 (3.09%)	132 (18.24%)	012 (5.44%)	
Class C2	46 (21.60%)	85 (20.83%)	4 (2.05%)	64 (8.84%)	4 (1.81%)	
Class D/E	78 (36.61%)	96 (23.52%)	2 (1.02%)	23 (3.17%)	0	
Financial responsibility for family support						
Exclusively female	75 (35.21%)	133 (32.59%)	34 (17.43%)	136 (18.78%)	53 (23.98%)	N/A
Shared with partner	65 (30.51%)	128 (31.39%)	105 (53.85%)	373 (51.52%)	114 (51.58%)	
Others	73 (34.28%)	147 (36.02%)	56 (28.72%)	215 (29.70%)	54 (24.44%)	
Age at menarche (years)	13.04±1.78	12.69±1.66	12.42±1.50	12.11±1.35	12.41±1.40	<0.001 1+(2,3,4,5); 2+4
Pregnancies (number)	2.39±2.27	1.64±1.59	1.06±1.24	1.01±1.41	0.83±1.04	<0.001 1+(2,3,4,5); 2+(3,4,5)
Natural births (number)	1.64±2.20	0.70±1.23	0.22±0.63	0.34±0.86	0.20±0.57	<0.001 1+(2,3,4,5); 2+(3,4,5)
Cesarean sections (number)	0.52±0.82	0.67±0.91	0.69±0.92	0.45±0.82	0.49±0.78	<0.001 3+(4,5); 2+4
Forceps (number)	0.01±0.11	0.02±0.14	0.02±0.15	0.02±0.13	0.03±0.18	0.520
Miscarriage (number)	0.27±0.91	0.28±0.65	0.18±0.48	0.19±0.54	0.18±0.49	0.051

When analyzing women with quantitative alterations associated with AUB, among those with menstrual cycles lasting less than 24 days, about 8 out of 10 women in the North, Northeast, Central-West, and South regions had never undergone treatment ($p < 0.001$). However, the complaint of bleeding duration of more than 8 days made women seek care more frequently. Most participants from the North, Southeast, and South regions with this complaint had sought treatment, but in the Northeast and Central-West regions, about 60% had not undergone any type of therapeutic intervention. The

prevalence of anemia secondary to AUB and the need for hospitalization were significantly higher in the North region, and, among those who had anemia, the use of oral iron was the main treatment used (Table 2). More than 70% of participants who reported self-perception of AUB in the North, Northeast, and Central-West regions did not undergo any AUB treatment. In the Southeast and South regions, approximately half had performed some therapeutic approach ($p < 0.001$).

Considering the socioeconomic characteristics of the participants, it is interesting to note that women who reported

Abnormal uterine bleeding: comparison between Brazilian regions

Table 2. Comparative evaluation of uterine bleeding among women of reproductive age of the five geographic regions of Brazil (n=1,761).

Bleeding parameters	North region (n=213)	Northeast region (n=408)	Central-West region (n=195)	Southeast region (n=724)	South region (n=221)	p-value*
Interval between periods (days)	27.82±16.92	29.73±17.75	28.89±19.12	29.58±23.57	21.40±6.54	<0.001 5+(1,2,3,4)
Duration of menstrual flow (days)	4.93±2.72	5.60±5.00	6.23±4.39	5.77±3.48	2.50±0.80	<0.001 5+(1,2,3,4); 1+3
Cycles <24 days (n %)	37 (17.37%)	78 (19.11%)	37 (18.97%)	139 (19.19%)	32 (14.47%)	0.099
Menstrual flow >8 days	15 (7.04%)	41 (10.12%)	15 (7.69%)	53 (7.32%)	17 (7.69%)	0.072
Self-perception of AUB (n %)						
Absent	133 (62.44%)	247 (60.54%)	153 (78.46%)	510 (70.44%)	165 (74.66%)	<0.001
Present	80 (37.56%)	161 (39.46%)	42 (21.54%)	214 (29.56%)	56 (25.34%)	
Intermenstrual bleeding (n %)	38 (17.84%)	45 (11.02%)	33 (16.92%)	136 (18.78%)	39 (17.64%)	0.017
Postcoital bleeding (n %)	20 (9.38%)	26 (6.37%)	16 (8.20%)	47 (6.49%)	15 (6.78%)	0.596
Need to use more than one type of absorbent (n %)	16 (7.51%)	47 (11.51%)	16 (8.20%)	223 (30.80%)	65 (29.41%)	<0.001
History of anemia (n %)	94 (44.13%)	120 (29.41%)	43 (28.28%)	338 (46.68%)	62 (28.05%)	<0.001
Hospital admission due to AUB (n %)	12 (5.63%)	13 (3.20%)	7 (3.58%)	11 (1.51%)	6 (2.71%)	0.023
Worsening quality of life (n %)						
Yes	133 (62.44%)	228 (59.29%)	134 (68.71%)	425 (58.70%)	124 (56.10%)	0.028
Worsening quality of life (VAS 0-10**, mean±SD)	4.49±3.66	5.28±3.11	5.64±2.65	5.33±3.15	5.14±2.78	0.013 1+3
Difficulty in care service (VAS 0-10**, mean±SD)	6.24±2.08	6.36±3.41	4.07±3.40	2.81±2.56	2.74±3.38	<0.001 (1,2)+(3,4,5); 3+(4,5)

*Chi-square or Fisher's exact tests; non-parametric Mann-Whitney test; **VAS: visual analogue scale.

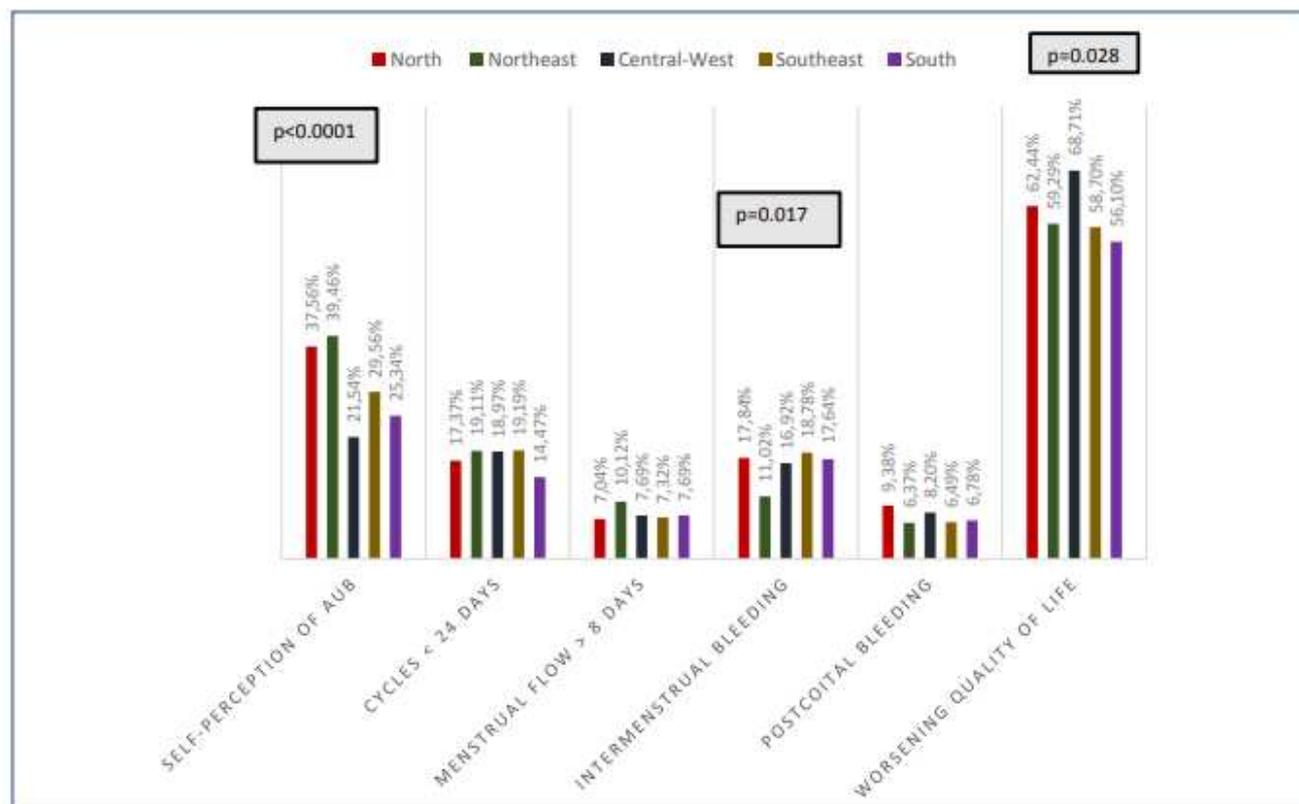


Figure 1. Comparative evaluation among women from the five geographic regions of Brazil for objective characteristics and self-perception of abnormal uterine bleeding, in addition to the relationship between menstrual bleeding and quality of life.

associating two types of absorbents during the menstrual period, less difficulty in medical care, and less impact of bleeding on the quality of life were from regions with greater economic power, the South and Southeast regions. Participants from the North and Northeast regions, considered to have less economic power, reported greater difficulty in accessing healthcare services (Table 2).

When asked whether the period of menstrual bleeding changed their lives, more than half of women in all regions reported a worsening of their quality of life, regardless of their self-perception of AUB, with significantly higher numbers in the North and Central-West regions (Figure 1). Considering the 0–10 scale, the highest, hence worst, score was obtained in the Central-West region (5.64 ± 2.65) (Table 2).

DISCUSSION

Considering women's self-perception of having increased bleeding, this study demonstrated that the prevalence of AUB, anemia, and hospitalization due to bleeding is significantly higher in the North and Northeast regions, precisely where women have social stratification indicative of lower purchasing power. In addition, women from these regions had less frequent therapeutic interventions for AUB compared to regions with higher purchasing power (Southeast and South regions). Among the characteristics of bleeding, the main reason for seeking medical care was prolonged menstrual flow (more than 8 days), which occurred more frequently than cycles lasting less than 24 days. Even among women who did not report self-perception of AUB, there is a reported worsening of quality of life during the period of menstrual bleeding. Among all regions, the Central-West region concentrated the highest number of women reporting that menstruation worsened their quality of life (almost 7 out of 10), therefore with the highest and worst score. The North region had the second-highest number of women associating worsening quality of life and menstruation (62.4%), although it had the lowest score among all regions.

The literature shows AUB as the first cause of demand for gynecological care, and access to healthcare services is influenced by several factors, such as socioeconomic level, cultural aspects, and geographic characteristics that exert a direct impact on healthcare services⁷. In regions of lower socioeconomic power, that is, the North and Northeast regions, are concentrated the women who get pregnant the most, are most responsible for family support alone, and have a higher prevalence of AUB. However, they performed therapeutic interventions less frequently, probably given the greater difficulty in accessing care in these locations. In line with our results, data from the literature show that these regions of Brazil have the highest rates of inequity in access to medical

consultations¹³. Furthermore, the North and Northeast regions still have more women on a "double shift" regime, i.e., adding formal work and household chores, followed by the Southeast, South, and Central-West regions. However, in these last three regions, the average monthly income is higher³.

Similar aspects are found in studies on the prevalence of AUB in other underdeveloped and developing countries, with relevant disparities given the wide range of factors influencing access to healthcare services and the institution of adequate treatment and follow-up. Studies in South America, Africa, and India indicate prevalence of AUB ranging from 4 to 27%, intermenstrual bleeding between 1 and 17%, and menstrual irregularity in 8–83% of women, with the highest numbers in India and Turkey, countries where, like the North and Northeast regions of Brazil, are the lowest rates of treatment for AUB^{14–16}.

On the contrary, participants from regions with a higher socioeconomic stratum (Southeast and South) performed therapeutic interventions more frequently, reporting less difficulty in accessing healthcare. These regions have the largest centers with access to the best technologies in treatment for AUB, funding for research, and devices for surgical techniques with minimally invasive approaches. According to the literature, these represent the Brazilian locations with less inequality in access to consultations because of income¹³.

Considering the current view of international medical societies, which recommend the characterization of AUB through objective parameters⁹ in addition to increased volume according to the woman's self-perception, we observed that the duration of bleeding seems to be more uncomfortable than short intervals or increased volume, reinforcing the importance of detailing all characteristics of the menstrual cycle. There is evidence of the AUB approach by health professionals demonstrating failures in care, with anamnesis and clinical investigation that do not always include parameters considered important by women experiencing this condition¹¹.

The level of negative impact caused by menstruation on quality of life is also relevant, even among women who did not report self-perception of AUB. The National Institute for Health and Care in the United Kingdom (NICE-UK) has made recommendations that any intervention in abnormal bleeding should focus on improving quality of life and not just controlling blood loss. Studies that seek to understand the scenario in which women with AUB are inserted show that the main points of concern are related to blood leaking on clothes, the need for frequent changes of menstrual absorbents, cycle unpredictability, and how the bleeding period changes plans of work and leisure activities^{11,12}. The days of menstrual bleeding are sometimes also related to a drop in productivity and absenteeism, which are important aspects for public health.

We highlight as strong points that this study evaluated multiple aspects related to AUB among the different regions of Brazil in a comparative and probably unprecedented way, analyzing objective and subjective parameters, as well as access to healthcare. A weak point was the fact that this study was performed in hospitals and university centers; therefore, a portion of the female population in worse economic conditions, with even more difficulty in accessing medical care, may not have been included. Considering AUB as a very frequent cause of demand for gynecological care, the discrepancies in a continental country are evident, alerting health professionals and managers regarding the implementation of policies aimed at facilitating access to healthcare services, with specialized actions in abnormal bleeding.

CONCLUSION

The prevalence of AUB in women of reproductive age was significantly higher in the North and Northeast regions, followed

by the Southeast, South, and Central-West regions. There was a worsening of the quality of life during menstruation. Considering the inequity in access to healthcare services between the geographic regions of Brazil, with greater difficulty in the North and Northeast regions, such results can be a warning of the attitudes of health professionals and the direct actions of public health managers for better control and treatment of AUB.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

GPR: Conceptualization, Data curation, Formal Analysis, Investigation, Resources, Software, Visualization, Writing – original draft. **CLBP:** Conceptualization, Data curation, Formal Analysis, Funding acquisition, Methodology, Project administration, Resources, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing – review & editing. **DAYG:** Data curation, Formal Analysis, Resources, Validation, Visualization, Writing – review & editing.

REFERENCES

- Benetti-Pinto CL, Rosa-E-Silva ACJS, Yela DA, Soares Júnior JM. Abnormal uterine bleeding. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017;39(7):358-68. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1603807>
- Shapley M, Jordan K, Croft PR. An epidemiological survey of symptoms of menstrual loss in the community. *Br J Gen Pract*. 2004;54(502):359-63. PMID: 15113519
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da população. Tabela 473: pessoas de 4 anos ou mais de idade por grupos de idade, anos de estudo, sexo e situação [Internet]. 2022 [cited on Dec 10, 2022]. Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/473#resultado>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Divisão regional do Brasil. O que é [Internet]. 2022 [cited on Dec 10, 2022]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>
- Barcelos RS, Zanini Rde V, Santos Ida S. Menstrual disorders among women 15 to 54 years of age in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil: a population-based study. *Cad Saude Publica*. 2013;29(11):2333-46. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00002813>
- Sousa GB, Santos AF, Afonso TG, Trombetta TC, Sousa LB, Neves DB. Estudo da prevalência de sangramento uterino anormal na Amazônia Ocidental: aspectos clínicos e epidemiológicos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019;11(15):e1287. <https://doi.org/10.25248/rea.s.e1287.2019>
- Dantas MNP, Souza DLB, Souza AMG, Aiquoc KM, Souza TA, Barbosa IR. Factors associated with poor access to health services in Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;24:e210004. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210004>
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil [Internet]. 2019 [cited on Sep 15, 2022]. Available from: <https://www.abep.org/criterio-brasil>
- Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, FIGO Menstrual Disorders Committee. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018;143(3):393-408. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12666>
- Scott J, Huskisson EC. Graphic representation of pain. *Pain*. 1976;2(2):175-84. PMID: 1026900
- Matteson KA, Clark MA. Questioning our questions: do frequently asked questions adequately cover the aspects of women's lives most affected by abnormal uterine bleeding? Opinions of women with abnormal uterine bleeding participating in focus group discussions. *Women Health*. 2010;50(2):195-211. <https://doi.org/10.1080/03630241003705037>
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Heavy menstrual bleeding. London: RCOG Press; 2007. (Clinical Guideline; 44).
- Cambota JN, Rocha FF. Determinantes das desigualdades na utilização de serviços de saúde: análise para o Brasil e regiões. *Pesq Planej Econ*. 2015;45(2):219-43.
- Harlow SD, Campbell OM. Epidemiology of menstrual disorders in developing countries: a systematic review. *BJOG*. 2004;111(1):6-16. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2004.00012.x>
- Omran AR, Standley CC. Family formation patterns and health: an international collaborative study in India, Iran, Lebanon, Philippines and Turkey. Geneva: World Health Organization; 1976. p. 335-72.
- Omran AR, Standley CC. Family formation patterns and health: further studies: an international collaborative study in Columbia, Egypt, Pakistan, and the Syrian Arab Republic. Geneva: World Health Organization; 1981. Family formation and maternal health; p. 271-3.



5. DISCUSSÃO

A menstruação representa o último evento do funcionamento do eixo hipotálamo-hipófise-ovário, com seus hormônios agindo sobre o útero. Ainda que aos olhos dos entusiastas da endocrinologia a ocorrência da descamação do endométrio através de fluxo menstrual represente a ausência de gestação e o funcionamento adequado da complexa interação de hormônios e seus estimuladores e inibidores, para as mulheres nem sempre a menstruação é um momento confortável.

Embora seja fisiológico, menstruar pela primeira vez é um evento que cria uma nova realidade e, em diversas culturas, a menstruação é vista como o início da feminilidade e da responsabilidade em gestar e aumentar famílias e civilizações. Em contrapartida, algumas religiões já imputaram um toque negativo à menstruação, dizendo que é um período em que as mulheres estão impuras (Levítico 15, 19-22). “Há tempo de abraçar-se e tempo de abster-se de abraçar”, é uma referência ao período menstrual. Há os que lidaram com o período como um tabu: “mulher menstruada não pode fazer pão porque a massa não cresce”. Mitos como não lavar a cabeça, não andar descalça e não praticar atividade física ainda persistem para algumas mulheres. Eufemismos como “estar de chico”, de regras, estar “naqueles dias”, são constrangedores e até punitivos. É preciso ainda pensar que, até à luz da ciência, a menstruação representa um fracasso, um momento de erro, o erro de não haver gestação, o fracasso do princípio maior da preservação da espécie. E, ainda hoje, não é infrequente que mulheres relatem não ter consciência de seu próprio ciclo por não se sentirem à vontade para falar sobre o assunto, e também por sentirem nojo e vergonha desse período. Muitas mães e cuidadores de meninas que iniciam sua vida reprodutiva também não se sentem confortáveis para orientá-las quanto à menstruação, por fatores culturais, étnicos e sociais. Todas estas visões podem ser vistas como ultrapassadas, no entanto, mesmo tantos séculos depois, podemos observar que muitas mulheres ainda têm diversas restrições durante suas menstruações, mesmo que estas obedeçam a parâmetros considerados fisiológicos.

Além da dificuldade em falar sobre menstruação, queixas relacionadas ao ciclo muitas vezes são vistas como algo “normal” ou “fisiológico”, pois menstruar “faz parte da vida de toda mulher”. Mulheres jovens muitas vezes

apresentam sintomas de sangramento anormal e a idade pode ser um impeditivo no diagnóstico e tratamento, pois justamente por serem adolescentes ou mulheres ativas, trabalhadoras e com capacidade produtiva, familiares e profissionais de saúde acabam por não achar que essa queixa merece a devida atenção. Não é raro presenciarmos relatos de mulheres que sangram em excesso ou de maneira imprevisível, precisam sair do ambiente em que estão (escola, trabalho, lazer) para troca de roupa e não buscam ajuda, perpetuando um ciclo de piora de qualidade de vida, repercussões físicas, emocionais e desconhecimento do próprio corpo.

Ainda que todos esses fatores sejam superados, também cabe dizer que a avaliação do volume de sangramento nem sempre é fácil, uma vez que dados objetivos que mensurem em mililitros a quantidade de sangue perdido por fluxo são de difícil coleta. Sendo assim, cada vez mais valorizamos o que a paciente percebe e como o volume de sangramento atrapalha a sua vida. Isso significa dizer que aquela mulher que recorrentemente sangra a ponto de ter que trocar de roupa, cancelar compromissos e ter que sempre carregar consigo absorventes para troca no caso de extravasamento de sangue tem um sangramento aumentado e não deve ser negligenciada, ainda que apresente dosagens hematómicas normais.

Cabe questionar, portanto, o que representa a menstruação para as mulheres, sobretudo para as que sangram além do considerado normal. Em que aspectos suas vidas são prejudicadas? Quantas passam por isso? Quantas sentem que sua vida piora durante a menstruação? No Brasil, ainda não tínhamos essas respostas e, uma vez que o problema não era mensurável, como seria possível ter ações positivas neste sentido? Assim, nosso estudo objetivou, de início, dar luz a estas mulheres mostrando quantas elas são, em que contexto sociodemográfico e cultural estão inseridas e como compreendem seu período menstrual.

Sabemos que o Brasil apresenta dimensões continentais e conta com um número significativo de mulheres em idade reprodutiva, participando da força motriz do país. Em novembro de 2022 foi publicado no Diário Oficial da União que a expectativa de vida ao nascer dos brasileiros em 2021 era de 77 anos, de acordo com informações da Tábua de Mortalidade, apuradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [35] Se olharmos apenas para as mulheres, essa expectativa é ainda maior, de 80,5 anos. Isso significa que,

considerando que a menarca ocorre em torno dos 12 anos e a menopausa aos 51,2 anos, as mulheres brasileiras passam cerca de metade da vida durante seu período reprodutivo, podendo estar menstruadas e vivendo repercussões relacionadas ao ciclo. [41]

Apesar das limitações do estudo, nossos dados trouxeram uma nova perspectiva para a prevalência de SUA no Brasil, com estimativas de que pelo menos 1 a cada 3 mulheres brasileiras tenha sangramento uterino aumentado em algum momento de seu período reprodutivo. Trata-se do primeiro estudo multicêntrico com grande número de mulheres, das cinco regiões geográficas do país, realizado com esse objetivo. Estes dados reforçam que o volume de sangramento e queixas subjetivas do ciclo, informações que as mulheres não conseguem mensurar objetivamente, precisam ser valorizadas. O parâmetro de volume menstrual teve sua definição alterada pela FIGO e tem sido cada vez mais valorizado, de modo a focar o diagnóstico e o tratamento na experiência vivenciada pela mulher que apresenta disfunções menstruais. [7] Recomendações de outras sociedades, como a NICE, seguem na mesma direção e reforçam a importância de valorizar a opinião da mulher sobre sua menstruação e os impactos relacionados à qualidade de vida. [3]

Critérios objetivos definidos pela FIGO também devem ser utilizados na prática clínica, em associação, mas não se sobrepondo à autopercepção, para compreensão da alteração menstrual, muitas vezes facilitando o diagnóstico etiológico. Verificamos que mulheres com autopercepção de SUA apresentavam mais frequentemente ciclos com duração menor que 24 dias, fluxo com duração maior que 8 dias, sangramento intermenstrual e sinusiorragia quando comparadas às mulheres sem essa percepção, evidenciando que a queixa subjetiva está em consonância com tais parâmetros, o que é reforçado em dados da literatura mundial. [12]

Recomendações do Instituto Nacional de Saúde e Cuidado do Reino Unido (NICE-UK) orientam que toda intervenção no sangramento anormal tenha como foco a melhora da qualidade de vida e não apenas o controle da perda sanguínea [3]. Estudos que buscam compreender o cenário em que se inserem as mulheres com SUA evidenciam que os principais pontos de preocupação estão relacionados ao extravasamento de sangue em roupas, necessidades de trocas frequentes de absorventes, imprevisibilidade do ciclo e como o período de

sangramento altera os planos de atividades laborais e de lazer. [42,43] Os dias de sangramento menstrual por vezes estão ainda relacionados à queda na produtividade e absenteísmo, com reflexos importantes para a saúde pública. [43] No nosso estudo, nos chamou bastante atenção o fato de que a menstruação foi considerada por mais da metade das mulheres como um importante fator de piora da qualidade de vida, mesmo entre as que classificavam sua menstruação como “normal”. Entre as que apresentavam SUA, 8 em cada 10 referia essa piora. É interessante pontuar que menstruar, mesmo que seja fisiológico, cursa com impactos que não podem ser desvalorizados na prática clínica, reforçando a importância do olhar atento às mulheres em idade reprodutiva.

Importante ressaltar, também, que muitas mulheres incluídas no estudo não conheciam o real motivo de apresentarem SUA. Dentre as que conheciam seu diagnóstico, as etiologias mais frequentes foram as consideradas estruturais, com destaque para leiomioma uterino e adenomiose, seja pela sua frequência no período reprodutivo, seja pela maior facilidade no diagnóstico. Outro dado interessante refere-se à anemia, em que quase metade das mulheres com SUA referia esse antecedente, porém a maioria sem tratamento adequado. Esses resultados podem refletir a dificuldade em diagnosticar outras causas de SUA e de identificar e tratar adequadamente os impactos do sangramento, tornando clara a necessidade de uma abordagem pelos profissionais de saúde que busque compreender informações especificamente relacionadas à menstruação.

Considerando as diferenças existentes no Brasil e sua extensão territorial, analisamos comparativamente as suas regiões geográficas, e a maior prevalência de SUA foi encontrada nas regiões Norte e Nordeste, que são também as localidades com menor poder socioeconômico, estratificação social mais baixa e onde as mulheres são, mais frequentemente, as únicas responsáveis pelo sustento familiar. Nestas regiões, onde o problema foi mais prevalente, houve maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde e menor número de mulheres com SUA que já haviam realizado algum tratamento para melhora dos sintomas. Os dados encontrados refletem a realidade do país, onde as regiões com piores condições socioeconômicas e de serviços de saúde tem menos a oferecer às mulheres com SUA, incluídas nesse cenário. Problemas

crônicos, não tratados e não controlados tendem a ser mais graves e impactantes.

As regiões Norte e Nordeste do Brasil apresentam os maiores índices de iniquidade no acesso às consultas médicas. [44] Também é nessas localidades que encontramos mais mulheres em regime de “dupla jornada”, quando há conciliação de trabalho formal e afazeres domésticos, seguidas pelas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Porém, nessas três últimas regiões o rendimento médio mensal é maior. [43-45] Aspectos semelhantes são encontrados em pesquisas sobre prevalência de SUA em outros países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, com disparidades relevantes, devido à grande gama de fatores que influencia no acesso aos serviços de saúde, na instituição de tratamento e seguimento adequados. Estudos na América do Sul, África e Índia indicam prevalência de SUA muito variável, com os maiores números na Índia e Turquia, países onde, de maneira similar ao Norte e Nordeste brasileiros, há os menores índices de tratamento para SUA. [28]

Ainda que a realização de um estudo que buscasse uma nova perspectiva da prevalência de SUA no Brasil, multicêntrico e com um número tão grande de mulheres tenha sido uma tarefa desafiadora, com grande dificuldade principalmente na inclusão de centros da região Norte, os resultados trouxeram análises robustas e reflexões profundas. A partir dos nossos dados podemos dizer que há uma estimativa de que pelo menos 3 em cada 10 brasileiras manifeste algum tipo de anormalidade menstrual, e essa informação que merece atenção, pois muitas mulheres ainda podem sofrer caladas ou sem acesso a atendimento médico. Há barreiras que ultrapassam medidas objetivas para abordagem do SUA, pois envolvem educação em saúde, melhora das políticas públicas, do autoconhecimento sobre seu próprio ciclo menstrual e do acesso aos atendimentos profissionais especializados. Sabemos que a menstruação ainda é um tabu em muitas localidades, onde não pode ser tratado em conversas e ambientes sociais. [43] No entanto, a realidade da mulher que tem sua qualidade de vida impactada pelo sangramento aumentado deve ser valorizada, com uma abordagem ampla e com um olhar que vá além da quantidade de sangue perdido.

É impossível não ressaltar as diferenças entre as regiões em relação aos dados sociodemográficos, à dificuldade de atendimento, e ao histórico de tratamentos ou repercussões prévias. É preciso trazer luz às mulheres que vivem

nas regiões Norte e Nordeste e saem de suas casas todos os dias com a responsabilidade de sustentarem, sozinhas, uma família inteira e que, na presença de disfunções menstruais, não tem acesso a atendimento médico, diagnóstico adequado e tratamentos eficazes.

Todos esses dados nos estimulam a querer estudar cada vez mais e ampliar o conhecimento sobre sangramento uterino no Brasil, de modo a alertar profissionais e gestores em saúde com o objetivo de melhorar a assistência às mulheres.

Pontos fortes e fracos

Como pontos fortes, ressaltamos que esse é o primeiro estudo nacional multicêntrico, incluindo todas as regiões geográficas oficiais do Brasil, com um número de mulheres significativo, de diversas estratificações socioeconômicas e com avaliações de parâmetros relacionados à menstruação segundo as definições atuais mundialmente aceitas. Ademais, é um estudo que permitiu a comparação entre avaliação subjetiva (autopercepção) de SUA e parâmetros objetivos que definem o padrão de sangramento, além de avaliar de forma comparativa e provavelmente inédita, os aspectos relacionados ao SUA entre as diferentes regiões do Brasil, bem como do acesso à assistência à saúde.

Como pontos fracos, ressaltamos que o diagnóstico etiológico do SUA, o histórico de internações e de hemotransfusões foram obtidos através de autorrelato. Outra fragilidade é o fato de que as mulheres foram incluídas quando em atendimento em serviços de saúde de referências (hospitais e centros universitários), o que pode subdimensionar os números de prevalência do SUA ao excluir uma parcela da população feminina em piores condições econômicas, com ainda mais dificuldade no atendimento médico. Também foram excluídas as mulheres histerectomizadas em decorrência de sangramento, o que também pode subestimar os dados de SUA.

Assim, podemos dizer que a alta prevalência de SUA e consequências como anemia e piora de qualidade de vida alertam para a necessidade de melhorar o acesso aos serviços de saúde, com direcionamento dos resultados aos profissionais e gestores de saúde. Embora estudos pontuais sejam necessários, mais informações que forneçam indicadores globais, permitem melhor avaliação das necessidades da população, com medidas para acesso a serviços de saúde, diagnósticos e tratamentos adequados, visando melhor assistência e, em última instância, melhora da qualidade de vida.

6. CONCLUSÕES

1. A prevalência de SUA, considerando-se a autopercepção entre mulheres brasileiras em idade reprodutiva, é de 31,4%.
2. A média de duração do ciclo entre as mulheres brasileiras incluídas foi de $29,2 \pm 20,7$ dias, com fluxo sanguíneo por $5,6 \pm 4,0$ dias, prevalência de sangramento intermenstrual em 16,5% das participantes e sinusiorragia em 7,04%.
3. Entre as mulheres com autopercepção de SUA, todos os parâmetros objetivos da FIGO apresentaram-se mais frequentemente alterados. A desordem mais frequente foi a presença de sangramento intermenstrual, seguida de ciclos menores que 24 dias e duração do fluxo sanguíneo por mais de 8 dias.
4. Mais da metade das mulheres de todas as regiões referiu piora da qualidade de vida durante a menstruação. Entre as que apresentam SUA, esse impacto é mais significativo, piorando a qualidade de vida de 8 em cada 10 mulheres.
5. As regiões Norte e Nordeste foram as que apresentaram o maior número de mulheres com SUA, seguida das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste.
6. A prevalência de SUA foi significativamente maior nas regiões Norte e Nordeste, de menor poder socioeconômico. Na região Norte, verificou-se maior número de mulheres que respondem sozinhas pelo sustento familiar. Também no Norte e no Nordeste foram relatadas as maiores dificuldades de acesso aos serviços de saúde e menor número de mulheres que sofreram intervenções terapêuticas para SUA.

7. REFERÊNCIAS

- 1) Benetti-Pinto CL, Rosa-e-Silva ACJ, Yela DA, Junior JMS. Abnormal uterine bleeding. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017; 39: 358-368.
- 2) ACOG committee opinion no. 557: Management of acute abnormal uterine bleeding in nonpregnant reproductive-aged women. *Obstet Gynecol*. 2013; 121(4):891-896.
- 3) NICE. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Heavy Menstrual Bleeding Clinical Guideline 44. 2007, RCOG Press: London.
- 4) Munro MG, Critchley HOD, Broder MS, Fraser IS. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;113:3-13.
- 5) Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Sangramento uterino anormal. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo FEBRASGO-Ginecologia, n. 28/ Comissão Nacional Especializada em Ginecologia Endócrina).
- 6) Chodankar RR, Munro MG, Critchley HOD. Historical Perspectives and Evolution of Menstrual Terminology. *Front Reprod Health*. 2022; 28;4:820029.
- 7) Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, et al. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int J Gynaecol Obstet* 2018;143(3):393–408.
- 8) Matteson KA. Menstrual questionnaires for clinical and research use. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynecology*. 2017; 40: 44-54.
- 9) Vannuccini S, Jain V, Critchley H, Petraglia F. From menarche to menopause, heavy menstrual bleeding is the underrated compass in reproductive health. *Fertil Steril*. 2022; 118(4): 625-636.
- 10) Murji A, Sanders AP, Monteiro I, Haiderbhai S, Matelski J, Walsh C, Abbott JA, Munro MG, Maheux-Lacroix S; International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts. Cesarean scar defects and abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril*. 2022; 118(4): 758-766.
- 11) Munro MG, Balen AH, Cho S, Critchley HOD, Díaz I, Ferriani R, Henry L, Edgar Mocuano, van der Spuy ZM; FIGO Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts, and FIGO Committee on Reproductive Medicine, Endocrinology,

- and Infertility. The FIGO Ovulatory Disorders Classification System. *Fertil Steril*. 2022; 118(4): 768-786.
- 12) Jain V, Munro MG, Critchley HOD. Contemporary evaluation of women and girls with abnormal uterine bleeding: FIGO Systems 1 and 2. *Int J Gynaecol Obstet*. 2023; 162 Suppl 2:29-42.
 - 13) Matteson KA. Menstrual questionnaires for clinical and research use. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynecology*. 2017; 40: 44-54.
 - 14) Rezende GP, Brito LGO, Gomes DAY, Souza LM, Polo S, Benetti-Pinto CL. Assessing a cut-off point for the diagnosis of abnormal uterine bleeding using the Menstrual Bleeding Questionnaire (MBQ): a validation and cultural translation study with Brazilian women. *Sao Paulo Med J*. 2024;142(1):e2022539.
 - 15) da Silva Filho AL, Caetano C, Lahav A, Grandi G, Lamaita RM. The difficult journey to treatment for women suffering from heavy menstrual bleeding: a multi-national survey. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2021; 26: 390-398.
 - 16) Dutton B, Kai J. Women's experiences of heavy menstrual bleeding and medical treatment: a qualitative study in primary care. *Br J Gen Pract*. 2023 Mar 30; 73(729):e294-e301.
 - 17) National Evidence Based Clinical Guidelines. Heavy menstrual bleeding. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg44?unlid=84830935220164267953>. Accessed 16 dec 2021.
 - 18) Wang A, Wang S, Owens CD, Vora JB, Diamond MP. Health Care Costs and Treatment Patterns Associated with Uterine Fibroids and Heavy Menstrual Bleeding: A Claims Analysis. *J Womens Health (Larchmt)*. 2022; 31(6):856-863.
 - 19) Miller J, Lenhart G, Bonafede M, Basinski C, Lukes A, Troeger K. Cost effectiveness of endometrial ablation with the NovaSure (R) system versus other global ablation modalities and hysterectomy for treatment of abnormal uterine bleeding: US commercial and Medicaid payer perspectives. *International Journal of Women's Health* 2015;7:59-73.
 - 20) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Contagem da População; Tabela 473: Pessoas de 4 anos ou mais de idade por grupos de idade, anos de estudo, sexo e situação. Brasil. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA),2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/473#resultado>
 - 21) Costa RPS, Arrais AR. Custos da doação de sangue e dos hemocomponentes de um hemocentro público brasileiro: do doador ao receptor. In: ENCONTRO DA REDE DISTRITAL DE AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE, 2., 2018. Brasília: Fiocruz Brasília, 2018. 13 p. Apresentação e Resumo.

- 22) Bofill Rodriguez M, Dias S, Jordan V, Lethaby A, Lensen SF, Wise MR, Wilkinson J, Brown J, Farquhar C. Interventions for heavy menstrual bleeding; overview of Cochrane reviews and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022; 31;5(5):CD013180.
- 23) Tanaka E, Momoeda M, Osuga Y, Rossi B, Nomoto K, Hayakawa M, et al. Burden of menstrual symptoms in Japanese women: results from a survey-based study. *Journal of Medical Economics* 2013;16(11):1255-66.
- 24) Karlsson T, Marions L, Edlund M. Heavy menstrual bleeding significantly affects quality of life. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinava* 2014;93(1):52-7.
- 25) Shapley M, Jordan K, Crof PR. An epidemiological survey of symptoms of menstrual loss in the community. *Br J Gen Pract*. 2004; 54:359-363.
- 26) Santer M, Warner P, Wyke S. A Scottish postal survey suggested that the prevailing clinical preoccupation with heavy periods does not reflect the epidemiology of reported symptoms and problems. *J Clin Epidemiol*. 2005; 58:1206-1210.
- 27) Spencer JC, Louie M, Moulder JK, Ellis V, Chiff LD, Toubia T, Siedhoff M, Wheeler S. Cost-effectiveness of treatments for heavy menstrual bleeding. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2017; 217(5):574.e1-574.e9.
- 28) Omran AR, Standley CC. *Family Formation Patterns and Health: An International Collaborative Study in India, Iran, Lebanon, Philippines and Turkey*. Geneva: World Health Organization. 1976: 335– 372.
- 29) Liu Z, Doan QV, Blumenthal P, Dubois RW. A systematic review evaluating health-related quality of life, work impairment, and health-care costs and utilization in abnormal uterine bleeding. *Value Health*. 2007;10(3):183-94.
- 30) Harlow S, Campbell OM. Epidemiology of menstrual disorders in developing countries: a systematic review. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2004;111(1): 6-16.
- 31) Barcelos RJ, Zanini RV, Santos IS. Menstrual disorders among 15-54-year-old women in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil: population-based study. *Public Health Cad*. 2013; 29(11): 2333-2346.
- 32) Sousa GB, Santos AFS, Affonso TG, Trombetta TG, Sousa LB, Neves DBS. Estudo da prevalência de sangramento uterino anormal na Amazônia Ocidental: aspectos clínicos e epidemiológicos. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2019;11(15):e1287.
- 33) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Divisão regional do Brasil. O que é. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional>

- 34) Moreira AS. Dinheiro no Brasil: um estudo comparativo do significado do dinheiro entre as regiões geográficas brasileiras. *Est Psic* 2002; 7(2): 379-387.
- 35) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da População e Contas Nacionais- IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html>
- 36) Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. ABEP; 2019. Disponível em: www.abep.org
- 37) Patterson D, Geisler BP, Morse A. Determining health-related quality of life and health state utility values of urinary incontinence in women. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2011; 17(6):305-7.
- 38) Stach-Lempinen B, Kujansuu E, Laippala P, Metsänoja R. Visual analogue scale, urinary incontinence severity score and 15 D--psychometric testing of three different health-related quality-of-life instruments for urinary incontinent women. *Scand J Urol Nephrol*. 2001; 35(6):476-83.
- 39) Rezende GP, Yela Gomes DA, Benetti-Pinto CL (2023) Prevalence of abnormal uterine bleeding in Brazilian women: Association between self-perception and objective parameters. *PLoS ONE* 18(3): e0282605.
- 40) Rezende GP, Gomes DAY; Benetti-Pinto CL. Abnormal uterine bleeding in reproductive age: a comparative analysis between the five Brazilian geographic regions. *Rev Assoc Med Bras*. 2023; 69(Suppl 1):e2023S111.
- 41) Pedro AO, Neto AAMP, Paiva LHSC, Osis MJ, Hardy E. Idade de ocorrência da menopausa natural em mulheres brasileiras: resultados de um inquérito populacional domiciliar. *Cad Saude Pub*. 2003; 19(1).
- 42) Mamach ML, Laughlin-Tommaso S. Evaluation and Management of Abnormal Uterine Bleeding. *Mayo Clin Proc*. 2019; 94(2): 326-335.
- 43) Matteson KA, Clark MA. Questioning our questions: do frequently asked questions adequately cover the aspects of women's lives most affected by abnormal uterine bleeding? Opinions of women with abnormal uterine bleeding participating in focus group discussions. *Women Health*. 2010; 50(2):195–211.
- 44) Cambota JN, Rocha FF. Determinantes das desigualdades na utilização de serviços de saúde: análise para o Brasil e regiões. *Pesquisa e planejamento econômico*. 2015; 45(2):219-243.
- 45) Estatísticas de Gênero: Indicadores Sociais das mulheres no Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; informação demográfica e socioeconômica. 2021; 38. ISBN 978-65-87201-51-1.

8. ANEXOS

Anexo I- Formulário Sociodemográfico, sobre dados pessoais e sobre sangramento uterino

Prevalência de sangramento uterino anormal em mulheres em idade reprodutiva no Brasil

Dados Sociodemográficos

- 1) NOME:
- 2) Número da participante (pesquisa): |__|__| N° do Centro): |__|__|
- 3) Idade (anos completos): |__|__|
- 4) Você estudou até que série: _____ Anos de estudo): |__|__|
- 5) Qual é a sua ocupação atual? (Dona de casa, doméstica, comerciante, outros):

- 6) Qual é o seu peso atual (em quilogramas)? |__|__|__| kg
- 7) Qual é a sua altura atual (em centímetros)? |__|__|__| cm
- 9) Como você considera sua cor/etnia? _____

As próximas perguntas serão sobre seu estrato socioeconômico:

- 10) Quem é o chefe da família na sua casa?
 - () Você mesma
 - () Você mesma e seu parceiro
 - () Outra pessoa: Quem: _____
- 11) Qual o último ano da escola que o chefe da família cursou?
 - () Analfabeto/ Primário incompleto/ Até a 3ª série fundamental (0 pontos)
 - () Primário completo/ Ginásial incompleto ou até 4ª série fundamental (1 ponto)
 - () Ginásial completo/ Colegial incompleto Fundamental completo (2 pontos)
 - () Colegial completo/ Superior incompleto Médio completo (4 pontos)
 - () Superior completo (7 pontos)

Total de pontos=

- 12) Na sua casa tem:

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

Antecedentes Pessoais

- 13) Você é fumante? () Sim () Não Nº cigarros por dia): |____|____|
- 14) Você tem o hábito de consumir bebidas alcoólicas toda semana? () Sim () Não
- 15) Quantas vezes na semana você consome bebidas alcoólicas? _____
- 16) Você tem alguma doença crônica que precisa de tratamento e acompanhamento contínuo?
- () Não tenho nenhuma doença crônica
- () Sim, hipertensão arterial sistêmica ("pressão alta")
- () Sim, diabetes

- () Sim, hipotireoidismo
- () Sim, dislipidemia (“colesterol alto” ou “triglicérides alto”)
- () Outras: _____

17) Você já teve anemia?

- () Não, nunca tive anemia
- () Sim, mas não realizei nenhum tratamento
- () Sim, precisei usar ferro via oral (sulfato ferroso e semelhantes)
- () Sim, precisei usar reposição endovenosa de ferro (noripurum e semelhantes)
- () Sim, precisei receber transfusão de sangue
- () Sim, usei outras medicações Quais? _____

18) Você já fez alguma cirurgia durante sua vida?

- () Não, nunca fiz nenhuma cirurgia
- () Sim, cesárea(s)
- () Sim, curetagem (ns)
- () Sim, cirurgia para apêndice
- () Sim, cirurgia para vesícula
- () Outras: _____

19) Com quantos anos você apresentou a primeira menstruação da vida?

20) Quantas vezes você já engravidou na vida?

- () Nunca engravidei
- () Já engravidei Número de gestações: |____|____|

21) Você já teve algum parto normal?

- () Nunca tive parto normal
- () Sim Número de partos normais: |____|____|

22) Você já teve alguma cesárea?

- () Nunca tive parto cesárea
- () Sim Número de partos cesárea: |____|____|

23) Você já teve algum parto fórceps?

- () Nunca tive parto fórceps

Questões sobre a menstruação: para responder às perguntas seguintes, considere as características do seu período menstrual nos últimos 12 meses. Caso você faça uso de método contraceptivo, descreva seu ciclo sem o uso de nenhum tipo de medicação que possa interferir no ciclo.

27) Quando você pensa no seu período menstrual, você considera sua menstruação normal?

SIM () NÃO () Porque _____

28) Qual foi, em média, o intervalo entre suas menstruações nos últimos 12 meses (período em dias entre o fim de um ciclo menstrual e início de outro ciclo)?

() menos de 24 dias Nº de Dias: _____

() entre 24 e 38 dias

() mais de 38 dias

29) Você já permaneceu mais de 90 dias sem apresentar nenhum fluxo menstrual?

SIM () NÃO ()

30) Por quantos dias, em média, permanece o seu fluxo sanguíneo durante a menstruação?

() menos de 4 dias Nº de Dias: _____

() entre 4 e 8 dias

() mais de 8 dias

31) Qual tipo de produto sanitário você utiliza durante a menstruação? (Permitido assinalar mais de um tipo)

() Absorvente externos tamanho tradicional

() Absorventes externos tamanho noturno

() Absorventes internos

() Coletores menstruais

() Outros, qual: _____

32) Você já usou mais de um tipo de produto sanitário para coleta de sangramento menstrual (exemplo: absorvente interno + absorvente externo; dois absorventes externos; coletor menstrual + absorvente externo)?

SIM () NÃO ()

Se sim, qual foi a combinação: _____

Se sim, quantos dias durante o ciclo menstrual: _____

33) Em média, por ciclo menstrual, quantos absorventes cheios (tamanho tradicional, tipo noturno, absorventes internos) você utiliza ou quantas vezes você esvazia e reposiciona seu coletor menstrual, por ciclo menstrual?

No Absorventes/ciclo: _____

No trocas do coletor menstrual/ciclo: _____

34) Já houve situações em que o seu sangramento menstrual foi muito abundante, com necessidade de trocar a roupa íntima por extravasamento de sangue além do absorvente utilizado habitualmente?

SIM () NÃO ()

35) Você considera que isso acontece raramente, às vezes ou muitas vezes?

() Raramente

() Às vezes Quantos meses/ano: _____

() Muitas vezes

36) Já houve situações em que o sangramento menstrual foi muito abundante, com necessidade de trocar a roupa (calça, saia, vestido) por extravasamento de sangue além da roupa íntima e do absorvente utilizado habitualmente?

SIM () NÃO ()

37) Você considera que isso acontece raramente, às vezes ou muitas vezes?

() Raramente

() Às vezes Quantos meses/ano: _____

() Muitas vezes

38) Já houve situações em que o sangramento menstrual foi muito abundante, com necessidade de trocar a roupa de cama (lençol, cobertor) por extravasamento de sangue além da roupa íntima, roupa comum e do absorvente utilizado habitualmente?

SIM () NÃO ()

39) Você considera que isso acontece raramente, às vezes ou muitas vezes?

() Raramente

() Às vezes Quantos meses/ano: _____

() Muitas vezes

40) Você apresenta sangramento fora do período menstrual?

SIM () NÃO ()

41) Você apresenta sangramento após as relações sexuais?

SIM () NÃO ()

42) Você tem outros sintomas durante a menstruação?

() Não, não tenho nenhum outro sintoma

() Sim, cólicas

() Sim, alteração intestinal

() Sim, dor de cabeça

() Sim, alteração de humor

() Sim, outros: _____

43) Você já precisou ser internada por causa do seu sangramento menstrual?

SIM () NÃO ()

44) Você já precisou receber transfusão de sangue por conta de sangramento menstrual intenso?

SIM () NÃO ()

45) Você considera que sua qualidade de vida piora no período menstrual?

SIM () NÃO ()

46) Se você pudesse classificar o impacto que o período menstrual tem na sua qualidade de vida, sendo 0 nenhum impacto e 10 grande impacto, com piora importante em todos os aspectos da sua qualidade de vida, com que "nota" você o classificaria?

47) Se você menstrua mais do que considera normal, já foi ao médico para investigar e/ou tratar?

SIM () NÃO ()

48) Se já recebeu diagnóstico, qual a causa de sangrar mais do que o normal?

Resposta _____

49) Se já fez algum tratamento, cite quais e por quanto tempo

Resposta _____

50) Ficou satisfeita com o resultado do tratamento?

SIM () PARCIALMENTE () NÃO ()

51) Se você pudesse classificar a dificuldade de obter atendimento caso tenha sangramento anormal, e sendo 0 nenhuma dificuldade e 10 grande dificuldade, com que "nota" você classificaria?

_____ Não tenho sangramento aumentado ()

Anexo II- Critérios de classificação econômica no Brasil definidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)



Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/06/2019

A metodologia de desenvolvimento do Critério Brasil que entrou em vigor no início de 2015 está descrita no livro *Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil* dos professores Wagner Kamakura (Rice University) e José Afonso Mazzon (FEA /USP), baseado na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE.

A regra operacional para classificação de domicílios, descrita a seguir, resulta da adaptação da metodologia apresentada no livro às condições operacionais da pesquisa de mercado no Brasil.

As organizações que utilizam o Critério Brasil podem relatar suas experiências ao Comitê do CCEB. Essas experiências serão valiosas para que o Critério Brasil seja permanentemente aprimorado.

A transformação operada atualmente no Critério Brasil foi possível graças a generosa contribuição e intensa participação dos seguintes profissionais nas atividades do comitê:

Luis Pilli (Coordenador) - LARC Pesquisa de Marketing
Bianca Ambrósio - Kantar
Bruna Suzzara – IBOPE Inteligência
Luciano Pontes – Kantar IBOPE Media
Margareth Reis – GFK
Paula Yamakawa – IBOPE Inteligência
Renata Nunes - Data Folha
Sandra Mazzo - IPSOS
Sidney Fernandes - Kantar IBOPE Media

A ABEP, em nome de seus associados, registra o reconhecimento e agradece o envolvimento desses profissionais.

SISTEMA DE PONTOS**Variáveis**

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Grau de instrução do chefe da família		
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0	
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1	
Fundamental II completo / Médio incompleto	2	
Médio completo / Superior incompleto	4	
Superior completo	7	
Serviços públicos		
	Não	
	Sim	
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

Distribuição das classes

As estimativas do tamanho dos estratos atualizados referem-se ao total Brasil e resultados das macrorregiões, além do total das 9 Regiões Metropolitanas e resultados para cada uma das RM's (Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Salvador, Recife e Fortaleza).

As estimativas para o total do Brasil e macrorregiões são baseadas em estudos probabilísticos nacionais do Datafolha e IBOPE Inteligência. E as estimativas para as 9 Regiões Metropolitanas se baseiam em dados de estudos probabilísticos do Kantar IBOPE Media (base 2018).

Classe	Brasil	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro Oeste	Norte
1 - A	2,5%	3,1%	3,0%	1,3%	4,0%	1,3%
2 - B1	4,4%	5,6%	5,3%	2,3%	5,3%	2,8%
3 - B2	16,5%	20,5%	21,3%	9,1%	18,8%	8,6%
4 - C1	21,5%	25,1%	26,6%	14,8%	22,4%	13,8%
5 - C2	26,8%	26,3%	28,1%	26,4%	28,0%	26,7%
6 - D - E	28,3%	19,4%	15,7%	46,1%	21,5%	46,8%
total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Classe	9 RM'S	POA	CWB	SP	RJ	BH	BSB	SSA	REC	FOR
1 - A	4,9%	4,1%	8,0%	5,3%	2,9%	4,7%	12,1%	4,4%	4,0%	3,3%
2 - B1	6,8%	6,8%	9,7%	7,4%	6,1%	6,3%	11,2%	4,8%	5,5%	4,1%
3 - B2	19,8%	20,5%	23,4%	23,8%	17,4%	19,5%	23,0%	14,4%	12,4%	13,6%
4 - C1	23,3%	26,1%	25,1%	25,7%	23,1%	23,3%	20,4%	18,4%	18,1%	17,1%
5 - C2	25,0%	25,1%	22,2%	25,6%	27,2%	25,4%	19,4%	26,0%	20,7%	24,5%
6 - D-E	20,2%	17,4%	11,6%	12,2%	23,3%	20,8%	13,9%	32,0%	39,3%	37,4%
total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
1 - A	45 - 100
2 - B1	38 - 44
3 - B2	29 - 37
4 - C1	23 - 28
5 - C2	17 - 22
6 - D - E	0 - 16

Estimativa para a Renda Média Domiciliar para os estratos do Critério Brasil

Abaixo são apresentadas as estimativas de renda domiciliar mensal para os estratos socioeconômicos. Os valores se baseiam na **PNADC 2018** e representam aproximações dos valores que podem ser obtidos em amostras de pesquisas de mercado, mídia e opinião. A experiência mostra que a variância observada para as respostas à pergunta de renda é elevada, com sobreposições importantes nas rendas entre as classes. Isso significa que a pergunta de renda não é um estimador eficiente de nível socioeconômico e não substitui ou complementa o questionário sugerido abaixo. O objetivo da divulgação dessas informações é oferecer uma ideia de característica dos estratos socioeconômicos resultantes da aplicação do Critério Brasil.

Estrato Sócio Econômico	Renda média domiciliar
A	25.554,33
B1	11.279,14
B2	5.641,64
C1	3.085,48
C2	1.748,59
DE	719,81
TOTAL	3.014,01

Anexo III- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de 18 anos de idade

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estudo de base populacional de prevalência de sangramento uterino anormal em mulheres brasileiras em idade reprodutiva.

Pesquisadora responsável: Cristina Laguna Benetti-Pinto

Membro da equipe de pesquisa/assistente: Gabriela Pravatta Rezende

Número do CAAE: 40654720.0.1001.5404

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa e é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo pesquisador e pelo participante/responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Essa pesquisa tem como objetivo estudar a prevalência de sangramento uterino anormal e suas características na população feminina brasileira em idade reprodutiva, para auxiliar no estabelecimento de prioridades no atendimento, diagnóstico, tratamento e acompanhamento de mulheres com essa condição. Incluirá mulheres que já apresentam menstruação.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a responder uma ficha sobre seus dados pessoais (idade, cor/etnia, peso, altura, escolaridade, profissão, hábitos, quantas vezes já engravidou, quais foram as vias de parto, doenças prévias, uso de medicações, antecedente de cirurgias) e outra ficha sobre dados relacionados à sua menstruação (idade da primeira menstruação, uso de método contraceptivo, intervalo entre as menstruações, dias e volume de fluxo sanguíneo, sintomas concomitantes à menstruação e complicações de sangramentos aumentados). Há uma estimativa de tempo necessário ao redor de 20-30 minutos para responder aos questionários.

As informações contidas nos questionários serão armazenadas em uma tabela de coleta de dados específica, que garante que você não será identificada e cujo acesso é restrito aos pesquisadores.

Desconfortos e riscos:

Você **não** deve participar deste estudo se apresentar algum distúrbio de comportamento sem tratamento atual, se não foi capaz de compreender o questionário, se nunca apresentou menstruação, se está grávida ou se já realizou cirurgia de retirada do útero (histerectomia).

A pesquisa não apresenta riscos à sua saúde que possam ser previstos, a não ser desconforto por ter que responder ao questionário com informações pessoais. Você poderá se sentir constrangida ou mesmo triste em recordar alguma situação que tenha vivenciado, porém você pode se recusar a participar ou interromper sua participação a qualquer momento.

Benefícios:

Essa pesquisa tem como benefício o conhecimento da prevalência de sangramento uterino anormal entre mulheres brasileiras e do perfil epidemiológico dessa condição, isto é, conhecimento de como as mulheres brasileiras menstruam, auxiliando no manejo clínico, diagnóstico e seguimento de mulheres com essa condição. Não há benefícios diretos para você que sejam esperados, mas haverá benefícios para o conhecimento médico.

Acompanhamento e assistência:

Você tem o direito à assistência integral e gratuita devido a danos diretos e indiretos, imediatos e tardios, pelo tempo que for necessário na Unidade Básica de Saúde e nos ambulatórios que já faz acompanhamento (Planejamento Familiar, Infecções Genitais do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher) e nenhum tratamento que seja necessário será adiado para fins da pesquisa. Caso sejam detectadas situações que necessitam de intervenção, as devidas medidas serão fornecidas. Se desejar, você terá direito ao acesso dos resultados, podendo utilizar os contatos do pesquisador incluídos abaixo.

Sua participação pode ser descontinuada no caso de recusa em participar da aplicação dos questionários.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento e indenização:

Uma vez que a pesquisa será feita durante consultas ambulatoriais de terceiros, já agendadas, não haverá ressarcimento de despesas (não serão pagos transporte, medicações ou outros possíveis gastos). Caso seja necessário a sua presença fora da sua rotina, você será ressarcida das despesas decorrentes da participação na pesquisa, tais como transporte e alimentação, para você e seu acompanhante, quando for o caso. Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa têm direito à indenização, por parte do pesquisador, patrocinador e das instituições envolvidas.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores: Gabriela Pravatta Rezende, Rua Vital Brasil, 200, Campinas –Sp (CEMICAMP; Ambulatórios de Sangramento Uterino Anormal, Ginecologia Cirúrgica e Planejamento Familiar), ou pelo telefone (19) 3521-9306. Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:00hs às 11:30hs e das 13:00hs as 17:30hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br. Fora do horário comercial, o contato pode ser realizado através do email contato@dragabrielapravattarezende.com.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome _____ do _____ (a) _____ participante _____ da _____ pesquisa:

Data: ____/____/____.

(Assinatura do participante da pesquisa)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante da pesquisa. Informo que o

estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante da pesquisa.

_____ Data: ____/____/____.

(Assinatura do pesquisador- Gabriela P. Rezende; Cristina Laguna Benetti-Pinto)

Anexo IV- Termo de Assentimento para menores de idade e menores de 15 anos de idade

TERMO DE ASSENTIMENTO PARA MENORES DE IDADE (MENORES DE 15 ANOS DE IDADE)

Estudo de base populacional de prevalência de sangramento uterino anormal em mulheres brasileiras em idade reprodutiva.

Pesquisadora responsável: Cristina Laguna Benetti-Pinto

Membro da equipe de pesquisa/assistente: Gabriela Pravatta Rezende

Número do CAAE: 40654720.0.1001.5404

Você está sendo convidada a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa resguardar os seus direitos como participante da pesquisa e é elaborado em duas vias, assinadas pelo pesquisador e pelo seu responsável legal (quem tem a sua guarda), sendo que uma via deverá ficar com o responsável legal e outra com o pesquisador.

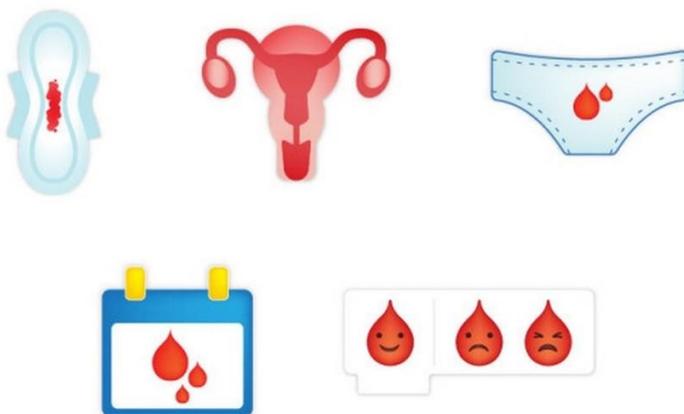
Por favor, você e seu responsável legal devem ler com atenção e calma, aproveitando para esclarecerem suas dúvidas. Se tiverem perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, vocês poderão esclarecê-las com o pesquisador. Não haverá nenhum tipo de prejuízo se vocês não aceitarem participar ou retirarem sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Essa pesquisa tem como objetivo estudar a quantidade e as características de mulheres que apresentam sangramento uterino anormal (anormalidades na menstruação). Saber esses dados será útil para ajudar e melhorar o atendimento, diagnóstico, tratamento e acompanhamento dessas mulheres. Incluirá mulheres que já apresentaram menstruação e, quando menores de idade, mediante consentimento de seus responsáveis legais.

Figura 1: Ilustração sobre menstruação.

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/08/emoji-de-menstruacao-quer-ajudar-a-acabar-com-tabu-sobre-o-tema.ghtml>



Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a responder uma ficha sobre seus dados pessoais (idade, cor/etnia, peso, altura, escolaridade, profissão, hábitos, se já engravidou e quantas vezes, quais foram os tipos de parto que você já teve, suas doenças prévias, uso de medicações, se já foi operada e outra ficha sobre dados relacionados à sua menstruação (idade da primeira menstruação, uso de método contraceptivo para proteger de gravidez, intervalo entre as menstruações, dias e volume de

sangramento, sintomas que acompanham a menstruação e complicações de sangramentos aumentados). Há uma estimativa de tempo necessário ao redor de 20-30 minutos para responder aos questionários.

Você responderá a estas perguntas e as informações contidas nos questionários serão armazenadas em uma tabela de dados específica, que garante que você não será identificada e cujo acesso é restrito aos pesquisadores.

Figura 2: Ilustração de coleta de dados em pesquisa científica.



Desconfortos e riscos:

Você **não** deve participar deste estudo se apresentar algum distúrbio de comportamento sem tratamento atual, se não foi capaz de compreender o questionário, se nunca apresentou menstruação, se está grávida ou se já realizou cirurgia de retirada do útero (histerectomia).

A pesquisa não apresenta riscos à sua saúde que possam ser previstos, a não ser desconforto por ter que responder ao questionário com informações pessoais. Você poderá se sentir constrangida ou mesmo triste em recordar alguma situação que tenha vivenciado, porém você pode se recusar a participar ou interromper sua participação a qualquer momento.

Benefícios:

Essa pesquisa tem como benefício o conhecimento da frequência de sangramento uterino anormal no Brasil (alterações na menstruação entre as mulheres, isto é, como as mulheres brasileiras menstruam), auxiliando no atendimento, diagnóstico e acompanhamento dessas mulheres. Assim, não haverá benefícios diretos para você, se participar dessa pesquisa, mas haverá benefícios para o conhecimento médico.

Acompanhamento e assistência:

Você tem o direito à assistência integral (completa) e gratuita (sem nenhum custo/preço) devido a danos diretos e indiretos, imediatos e tardios, pelo tempo que for necessário na Unidade Básica de Saúde e nos ambulatorios que já faz acompanhamento (Planejamento Familiar, Infecções Genitais do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher) e a pesquisa não mudará em nada seu acompanhamento, o que significa que nenhum tratamento que seja necessário deixará de ser realizado. Caso sejam detectadas situações que necessitam de intervenção, as devidas medidas serão fornecidas. Você terá direito ao acesso aos resultados da pesquisa sempre que solicitado. Sua participação pode ser cancelada no caso de recusa em participar da aplicação dos questionários.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo, isto é, seu nome e seus documentos não serão divulgados, e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento e Indenização:

Uma vez que a pesquisa será feita durante suas consultas ambulatoriais já agendadas, não haverá ressarcimento de nenhuma despesa (não serão pagos transporte, medicações ou outros possíveis gastos). Caso seja necessária a sua presença fora da sua rotina, haverá o ressarcimento das despesas decorrentes da participação na pesquisa, tais como transporte e alimentação, para você e seu acompanhante, quando for o caso.

Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano ou prejuízo resultante de sua participação na pesquisa têm direito à indenização, por parte do pesquisador, patrocinador e das instituições envolvidas.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores: Gabriela Pravatta Rezende, Rua Vital Brasil, 200, Campinas –Sp (CEMICAMP; Ambulatórios de Sangramento Uterino Anormal, Ginecologia Cirúrgica e Planejamento Familiar), ou pelo telefone (19) 3521-9306. Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:00hs às 11:30hs e das 13:00hs as 17:30hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br. Fora do horário comercial, o contato pode ser realizado através do email contato@dragabrielapravattarezende.com.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome _____ do _____ (a) _____ participante _____ da _____ pesquisa:

_____ Data: ____/____/____.
(Assinatura do participante da pesquisa ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante da pesquisa. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante da pesquisa.

_____ Data: ____/____/____.
(Assinatura do pesquisador- Gabriela P. Rezende)

ANEXO V- Termo de assentimento para menores de idade e maiores de 15 anos de idade

TERMO DE ASSENTIMENTO PARA MENORES DE IDADE (MAIORES DE 15 ANOS DE IDADE)

Estudo de base populacional de prevalência de sangramento uterino anormal em mulheres brasileiras em idade reprodutiva.

Pesquisadora responsável: Cristina Laguna Benetti-Pinto

Membro da equipe de pesquisa/assistente: Gabriela Pravatta Rezende

Número do CAAE: 40654720.0.1001.5404

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa resguardar os seus direitos como participante da pesquisa e é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo pesquisador e pelo seu responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com o responsável legal e outra com o pesquisador.

Por favor, você e seu responsável legal devem ler com atenção e calma, aproveitando para esclarecerem suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, vocês poderão esclarecê-las com o pesquisador. Não haverá nenhum tipo de prejuízo se vocês não aceitarem participar ou retirarem sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Essa pesquisa tem como objetivo estudar a prevalência de sangramento uterino anormal (quantas mulheres no Brasil têm essa alteração de sangramento) e suas características na população feminina brasileira em idade reprodutiva (durante o período em que há menstruação e possibilidade de gestação), para ajudar no estabelecimento de prioridades no atendimento, diagnóstico, tratamento e acompanhamento de mulheres que têm alguma alteração no seu padrão de menstruação. Incluirá mulheres que já apresentaram menstruação e, quando menores de idade, mediante consentimento de seus responsáveis legais (quem tem sua guarda).

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a responder uma ficha sobre dados pessoais (idade, cor/etnia, peso, altura, escolaridade, profissão, hábitos, quantas vezes já engravidou, quais foram os tipos de parto que você já teve, suas doenças prévias, uso de medicações, antecedentes de cirurgias) e outra ficha sobre dados relacionados à menstruação (idade da primeira menstruação, uso de método contraceptivo, intervalo entre as menstruações, dias e volume de fluxo sanguíneo, sintomas que acompanham a menstruação e complicações de sangramentos aumentados). Há uma estimativa de tempo necessário ao redor de 20-30 minutos para responder aos questionários.

As informações contidas nos questionários serão armazenadas em uma tabela de coleta de dados específica, que garante que vocês não serão identificados e cujo acesso é restrito aos pesquisadores.

Desconfortos e riscos:

Você **não** deve participar deste estudo se apresentar algum distúrbio de comportamento sem tratamento atual, se não foi capaz de compreender o questionário, se nunca apresentou menstruação, se está grávida ou se já realizou cirurgia de retirada do útero (histerectomia).

A pesquisa não apresenta riscos à sua saúde que possam ser previstos, a não ser desconforto por ter que responder ao questionário com informações pessoais. Você poderá se sentir constrangida ou mesmo triste em recordar alguma situação que tenha vivenciado, porém você pode se recusar a participar ou interromper sua participação a qualquer momento.

Benefícios:

Essa pesquisa tem como benefício o conhecimento da prevalência de sangramento uterino anormal entre mulheres brasileiras e do perfil epidemiológico dessa condição, isto é, conhecimento de como as mulheres brasileiras menstruam, auxiliando no manejo clínico, diagnóstico e seguimento de

mulheres com essa condição. Não há benefícios diretos para você que sejam esperados, mas haverá benefícios para o conhecimento médico.

Acompanhamento e assistência:

Você tem o direito à assistência integral e gratuita devido a danos diretos e indiretos, imediatos e tardios, pelo tempo que for necessário na Unidade Básica de Saúde e nos ambulatórios que já faz acompanhamento (Planejamento Familiar, Infecções Genitais do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher) e nenhum tratamento que seja necessário será adiado para fins da pesquisa. Caso sejam detectadas situações que necessitam de intervenção, as devidas medidas serão fornecidas. Você terá direito ao acesso aos resultados da pesquisa sempre que solicitado.

Sua participação pode ser descontinuada no caso de recusa em participar da aplicação dos questionários.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento e Indenização:

Uma vez que a pesquisa será feita durante consultas ambulatoriais já agendadas, não haverá ressarcimento de despesas (não serão pagos transporte, medicações ou outros possíveis gastos). Caso seja necessário a sua presença fora da sua rotina, haverá o ressarcimento das despesas decorrentes da participação na pesquisa, tais como transporte e alimentação, para você e seu acompanhante, quando for o caso.

Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano ou prejuízo resultante de sua participação na pesquisa têm direito à indenização, por parte do pesquisador, patrocinador e das instituições envolvidas.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores: Gabriela Pravatta Rezende, Rua Vital Brasil, 200, Campinas –Sp (CEMICAMP; Ambulatórios de Sangramento Uterino Anormal, Ginecologia Cirúrgica e Planejamento Familiar), ou pelo telefone (19) 3521-9306. Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:00hs às 11:30hs e das 13:00hs as 17:30hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br. Fora do horário comercial, o contato pode ser realizado através do email contato@dragabrielapravattarezende.com.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome _____ do _____ (a) _____ participante _____ da _____ pesquisa:

_____ Data: ____/____/_____
 (Assinatura do participante da pesquisa ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguo ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguo, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante da pesquisa. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante da pesquisa.

_____ Data: ____/____/____.

(Assinatura do pesquisador- Gabriela P. Rezende)

ANEXO VI- Termo de Consentimento aos responsáveis legais (para participantes com menos de 18 anos de idade)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA RESPONSÁVEIS LEGAIS

Estudo de base populacional de prevalência de sangramento uterino anormal em mulheres brasileiras em idade reprodutiva.

Pesquisadora responsável: Cristina Laguna Benetti-Pinto

Membro da equipe de pesquisa/assistente: Gabriela Pravatta Rezende

Número do CAAE: 40654720.0.1001.5404

A menor pela qual você é responsável está sendo convidada a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar os direitos que ela possui como participante da pesquisa e é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo pesquisador e pelo responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se a menor pela qual você é responsável não aceitar participar, assim como se você, como responsável legal, retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Essa pesquisa tem como objetivo estudar a prevalência de sangramento uterino anormal e suas características na população feminina brasileira em idade reprodutiva, para auxiliar no estabelecimento de prioridades no atendimento, diagnóstico, tratamento e acompanhamento de mulheres com essa condição. Incluirá mulheres que já apresentam menstruação.

Procedimentos:

Ao aceitar participar dessa pesquisa, a menor pela qual você é responsável está sendo convidada a responder uma ficha sobre seus dados pessoais (idade, cor/etnia, peso, altura, escolaridade, profissão, hábitos, quantas vezes já engravidou, quais foram as vias de parto, doenças prévias, uso de medicações, antecedente de cirurgias) e outra ficha sobre dados relacionados à menstruação (idade da primeira menstruação, uso de método contraceptivo, intervalo entre as menstruações, dias e volume de fluxo sanguíneo, sintomas concomitantes à menstruação e complicações de sangramentos aumentados). Há uma estimativa de tempo necessário ao redor de 20-30 minutos para responder aos questionários.

As informações contidas nos questionários serão armazenadas em uma tabela de coleta de dados específica, que garante que a menor pela qual você é responsável e você, como responsável legal, não serão identificados e cujo acesso é restrito aos pesquisadores.

Desconfortos e riscos:

A menor pela qual você é responsável **não** deve participar deste estudo se apresentar algum distúrbio de comportamento sem tratamento atual, se não foi capaz de compreender o questionário, se nunca apresentou menstruação, se está grávida ou se já realizou cirurgia de retirada do útero (histerectomia). A pesquisa não apresenta riscos à sua saúde que possam ser previstos, a não ser desconforto por ter que responder ao questionário com informações pessoais. A menor pela qual você é responsável poderá se sentir constrangida ou mesmo triste em recordar alguma situação que tenha vivenciado, porém vocês podem se recusar a participar ou interromperem a participação a qualquer momento.

Benefícios:

Essa pesquisa tem como benefício o conhecimento da prevalência de sangramento uterino anormal entre mulheres brasileiras e do perfil epidemiológico dessa condição, isto é, conhecimento de como as mulheres brasileiras menstruam, auxiliando no manejo clínico, diagnóstico e seguimento de mulheres com essa condição. Não há benefícios diretos para a participante que sejam esperados, mas há benefícios para o conhecimento médico.

Acompanhamento e assistência:

Você e a menor pela qual é responsável tem o direito à assistência integral e gratuita devido a danos diretos e indiretos, imediatos e tardios, pelo tempo que for necessário na Unidade Básica de Saúde e nos ambulatórios que já realizam acompanhamento (Planejamento Familiar, Infecções Genitais do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher) e nenhum tratamento que seja necessário será adiado para fins da pesquisa. Caso sejam detectadas situações que necessitam de intervenção, as devidas medidas serão fornecidas. Vocês terão direito ao acesso aos resultados da pesquisa sempre que solicitado.

A participação pode ser descontinuada no caso de recusa em participar da aplicação dos questionários.

Sigilo e privacidade:

Vocês e a menor pela qual é responsável legal têm a garantia de que as suas identidades serão mantidas em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, nenhum nome será citado.

Ressarcimento e Indenização:

Uma vez que a pesquisa será feita durante consultas ambulatoriais de terceiros, já agendadas, não haverá ressarcimento de despesas (não serão pagos transporte, medicações ou outros possíveis gastos). Caso seja necessária a presença fora da rotina de atendimentos, haverá o ressarcimento das despesas decorrentes da participação na pesquisa, tais como transporte e alimentação, para a participante e acompanhantes, quando for o caso.

Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa têm direito à indenização, por parte do pesquisador, patrocinador e das instituições envolvidas.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, vocês poderão entrar em contato com os pesquisadores: Gabriela Pravatta Rezende, Rua Vital Brasil, 200, Campinas –Sp (CEMICAMP; Ambulatórios de Sangramento Uterino Anormal, Ginecologia Cirúrgica e Planejamento Familiar), ou pelo telefone (19) 3521-9306. Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:00hs às 11:30hs e das 13:00hs as 17:30hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br. Fora do horário comercial, o contato pode ser realizado através do email contato@dragabrielapravattarezende.com.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito que a menor pela qual sou responsável participe:

Nome do (a) participante da pesquisa:

Data: ____/____/____.

(Assinatura do participante da pesquisa ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguo, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante da pesquisa. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante da pesquisa.

Data: ____/____/____.

(Assinatura do pesquisador- Gabriela P. Rezende; Cristina Laguna Benetti-Pinto)

ANEXO VII- Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Departamento de Tocoginecologia FCM-UNICAMP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Estudo de base populacional de prevalência de sangramento uterino anormal em mulheres brasileiras em idade reprodutiva.

Pesquisador: Cristina Laguna Benetti Pinto

Área Temática:

Versão: 6

CAAE: 40654720.0.1001.5404

Instituição Proponente: Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti - CAISM

Patrocinador Principal: FEDERACAO BRASILEIRA DAS ASSOCIACOES DE GINECOLOGIA E OBSTETRICIA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.703.263

Apresentação do Projeto:

Esta versão trata-se de uma emenda que visa corrigir os dados de um dos centros participantes.

Objetivo da Pesquisa:

Mantidos em relação ao projeto original.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Mantidos em relação ao projeto original.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De acordo com as informações do pesquisador responsável contempladas no documento anexado "emenda.docx 15/04/2021 12:54:01":

"Submetemos essa emenda a fim de corrigir o centro de Pernambuco, cuja coordenadora é a Dra Laura Olinda Bregieiro Fernandes Costa.

Havíamos submetido o centro como Universidade Federal de Pernambuco/ Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco.

O centro correto é o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros-CISAM/UPE 5191."

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 4.703.263

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Na avaliação desta emenda foram analisados os seguintes documentos anexados:

1-PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1736968_E1.pdf 15/04/2021 12:54:36;

2-emenda.docx 15/04/2021 12:54:01

Recomendações:

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), do Conselho Nacional de Saúde (CNS) orienta a adoção das diretrizes do Ministério da Saúde (MS) decorrentes da pandemia causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2 (Covid-19), com o objetivo de minimizar os potenciais riscos à saúde e a integridade dos participantes de pesquisas e pesquisadores.

De acordo com carta circular da CONEP intitulada "ORIENTAÇÕES PARA CONDUÇÃO DE PESQUISAS E ATIVIDADE DOS CEP DURANTE A PANDEMIA PROVOCADA PELO CORONAVÍRUS SARS-COV-2 (COVID-19)" publicada em 09/05/2020, referente ao item II. "Orientações para Pesquisadores":

- Aconselha-se a adoção de medidas para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa.
- Em observância às dificuldades operacionais decorrentes de todas as medidas impostas pela pandemia do SARS-CoV-2 (COVID-19), é necessário zelar pelo melhor interesse do participante da pesquisa, mantendo-o informado sobre as modificações do protocolo de pesquisa que possam afetá-lo, principalmente se houver ajuste na condução do estudo, cronograma ou plano de trabalho.
- Caso sejam necessários a suspensão, interrupção ou o cancelamento da pesquisa, em decorrência dos riscos imprevisíveis aos participantes da pesquisa, por causas diretas ou indiretas, caberá aos investigadores a submissão de notificação para apreciação do Sistema CEP/Conep.
- Nos casos de ensaios clínicos, é permitida, excepcionalmente, a tramitação de emendas concomitantes à implementação de modificações/alterações no protocolo de pesquisa, visando à segurança do participante da pesquisa, assim como dos demais envolvidos no contexto da pesquisa, evitando-se, ainda, quando aplicável, a interrupção no tratamento dos participantes da pesquisa. Eventualmente, na necessidade de modificar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o pesquisador deverá proceder com o novo consentimento, o mais breve possível.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 4.703.263

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda aprovada.

Considerações Finais a critério do CEP:

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.

- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.

-Lembramos que segundo a Resolução 466/2012 , item XI.2 letra e, “cabe ao pesquisador

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 4.703.263

apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento".

-O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1736968_E1.pdf	15/04/2021 12:54:36		Aceito
Outros	emenda.docx	15/04/2021 12:54:01	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1602TALEMAIORES15ANOS.doc	17/02/2021 17:03:44	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1602TCLERESPONSAVELLEGAL.doc	17/02/2021 17:02:54	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1602TALEMENORES15ANOS.docx	17/02/2021 17:02:46	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1502TCLEADEQUADO.doc	17/02/2021 17:02:38	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
Outros	fichacoletadedados.doc	17/02/2021 17:02:29	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
Outros	cartaresposta1602.docx	17/02/2021 17:01:47	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoomalteracoes1502.docx	17/02/2021 17:01:34	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
Folha de Rosto	folharostopesquisadoresepatrocinador.pdf	04/02/2021 22:44:23	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
Outros	cartainclusaocentronorte.pdf	18/01/2021 15:29:51	Cristina Laguna Benetti Pinto	Aceito
Declaração de concordância	Oficio1042020alteracaopesquisadorPBCristinaLagunaBenettiPinto.pdf	23/10/2020 10:46:07	Carlos Eduardo Cavalcante Barros	Aceito

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 4.703.263

Outros	comprovantevinculocristinalaguna.jpg	19/10/2020 11:17:42	GABRIELA PRAVATTA REZENDE	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	solicitacaoassinada.pdf	19/10/2020 11:17:42	GABRIELA PRAVATTA REZENDE	Aceito
Outros	mestradoqueteirinha.pdf	12/08/2020 08:05:29	GABRIELA PRAVATTA REZENDE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 11 de Maio de 2021

Assinado por:
Renata Maria dos Santos Celeghini
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br

ANEXO VIII - Autorização cedida pela revista PLOS ONE para reprodução de artigo publicado na tese



plosone
para mim ▾

seg., 18 de set., 08:50

🌐 Inglês ▾ > português ▾ Traduzir mensagem

Dear Dr. Antoniassi,

Thank you for your message. PLOS ONE publishes all of the content in the articles under an open access license called "CC-BY." This license allows you to download, reuse, reprint, modify, distribute, and/or copy articles or images in PLOS journals, so long as the original creators are credited (e.g., including the article's citation and/or the image credit). Additional permissions are not required. You can read about our open access license here: <http://journals.plos.org/plosone/s/licenses-and-copyright>

There are many ways to access our content, including HTML, XML, and PDF versions of each article. Higher resolution versions of figures can be downloaded directly from the article.

Thank you for your interest in PLOS ONE and for your continued support of the Open Access model. Please do not hesitate to be in touch with any additional questions.

Kind regards,
Nicole Mary Mapiisan
Straive Editorial Assistant

PLOS ONE | plosone@plos.org
Empowering researchers to transform science

Case Number: 08191074
ref_00DU0ifis_500PM1YMoj:ref

Anexo IX- Autorização cedida pela revista RAMB para reprodução de artigo publicado na tese



César Teixeira RAMB
para mim ▾

ter., 19 de set., 08:56

Bom dia
Desde que o artigo seja citado e tb suas fontes, pode ser utilizado.
Também é necessário solicitar autorização aos seus colegas que tb participaram do trabalho.
at



César Teixeira
Redator-Chefe

Rua São Carlos do Pinhal, 324 - Bela Vista
São Paulo - SP - Brasil - CEP: 01333-903
Tel.: +55 11 3178-6800 – Ramal: 177
ramb@amb.org.br

PLOS ONE | plosone@plos.org
Empowering researchers to transform science

Case Number: 08191074
ref_00DU0ifis_500PM1YMoj:ref