

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

**Karina Narciso Lopes**

**Avaliação dos limiares sensitivo e doloroso em mulheres com  
dismenorreia primária moderada ou grave.**

**Ribeirão Preto  
2016**

**Karina Narciso Lopes**

**Avaliação dos limiares sensitivo e doloroso em mulheres com  
dismenorreia primária moderada ou grave.**

Dissertação apresentada à Faculdade de  
Medicina de Ribeirão Preto da  
Universidade de São Paulo para  
obtenção do título de Mestre em  
Ginecologia e Obstetrícia.

Área de Concentração: Biologia e  
Reprodução.  
Orientador: Prof.Dr.Antônio  
Alberto Nogueira.

**Ribeirão Preto  
2016**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Ficha Catalográfica.**

Lopes, Karina Narciso.

Avaliação dos limiares sensitivo e doloroso em mulheres com  
dismenorreia primária moderada ou grave.

Ribeirão Preto, 2016.

52 p. : il.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão  
Preto/USP. Área de concentração: Biologia e Reprodução,  
Ginecologia e Obstetrícia.

Orientador: Nogueira, Antônio Alberto.

1. Dismenorréia. 2. Avaliação de limiares.

Nome: Karina Narciso Lopes.

Título: Avaliação dos limiares sensitivo e doloroso em mulheres com dismenorreia primária moderada ou grave.

Dissertação apresentada à Faculdade de  
Medicina de Ribeirão Preto da  
Universidade de São Paulo para obtenção  
do título de Mestre em ginecologia e  
obstetrícia.

Aprovado em:

**Banca Examinadora**

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dra.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dra.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **DEDICATÓRIA**

Dedico á minha querida professora Bia, amiga e madrinha do coração, aos meus pais e irmãos, meus amigos e noivo.

## AGRADECIMENTOS

Á Deus que me permitiu concretizar o trabalho mesmo diante de tantas adversidades.

Á Bia, que desde a graduação em Batatais me ofereceu por mais de uma vez, o maior e melhor presente que podemos receber: oportunidade!

Á minha Flora, adorável mãe *in memoriam* que adoeceu junto a minha matrícula no mestrado e cumpriu sua missão durante minha jornada na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Ao meu orientador querido, Prof. Antônio Alberto Nogueira, que foi paciente e compreensivo e permitiu que eu realizasse tudo conforme meu tempo.

Ao departamento de Ginecologia e Obstetrícia, á todos os professores fantásticos, dentre esses, ressalto o Profs.Omero e Julio, incrivelmente solícitos e todos funcionários que de maneira direta ou indiretamente participaram deste projeto.

Aos companheiros pós-graduandos; Andreia, Carol Pazin, Paulinha, Paty, Manu, Kalil, Bruna, Aline e Joyce, pela troca de experiência, auxílios e dicas.

Á agência de fomento CAPES, pelo financiamento da minha bolsa de estudo.

Á Mirela e Marcela, minhas “*sisters*” amáveis, parceiras que eu planejava dividir apartamento por fim, fui promovida a hóspede devido aos problemas de saúde da minha mãe. Elas foram minha serenidade, as pessoas que contruíram de todas as formas para a conclusão dessa pesquisa, oferecendo “colo”, pouso, tranquilidade, entretenimento e alívio.

Ao meu padrasto, Fefa, que sempre me apoiou, estimulou, acreditou no meu potencial e não deixou que eu fraquejasse.

Aos meus irmãos, em destaque o Dró (meu braço direito), que foi o meu maior parceiro nas lutas diárias.

Às minhas tias Recí e Maria, por cuidarem da minha mãe nos meus dias de compromisso na USP. Por fim, ao meu pai, minhas madrinhas e noivo pelo afeto, força e confiança!

## RESUMO

Lopes, Karina Narciso. Avaliação dos limiares sensitivo e doloroso em mulheres com dismenorreia primária moderada ou grave. [tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, 2016.

A dismenorreia primária ou menstruação dolorosa na ausência de patologia pélvica é uma condição comum e muitas vezes debilitante considerada uma das queixas mais frequentes no dia-a-dia da clínica ginecológica, afetando entre 45 e 95% das mulheres que menstruam. Não há consenso na literatura sobre os limiares experimentais dessas mulheres. Na dor pélvica crônica, a diminuição dos limiares sensitivo e doloroso estão associados aos quadros de sensibilização central e hiperalgesia, necessitando de tratamento focado nesse quadro sindrômico. Se os limiares dolorosos das mulheres com dismenorreia seguirem um padrão compatível como o encontrado em mulheres com dor pélvica crônica, poderemos melhorar o tratamento dessas pacientes, abordando também as alterações neuroplásticas e do humor. **Objetivo primário:** Avaliar os limiares experimentais de voluntárias portadoras de dismenorreia primária moderada ou grave. **Métodos e Procedimentos:** Na entrevista, as participantes foram submetidas a uma avaliação psicométrica com as escalas EVA (escala visual analógica de dor), Questionário de McGill (analisa várias dimensões da dor), Escala de Ansiedade e Depressão para Hospital Geral (HAD), avaliação sócio-demográfica, antropométrica e ainda um questionário relacionado ao ciclo menstrual em geral, abordando ainda questões relacionadas a história familiar, absenteísmo no trabalho ou escola, uso e eficiência medicamentosa, prática e frequência de atividade física, entre outras. Em seguida, foram analisados os limiares sensitivo e doloroso através do aparelho de eletroestimulação nervosa transcutânea TENS e o limiar doloroso por meio de pressão transcutânea, algômetro.

**Resultados:** Participaram do estudo 48 voluntárias divididas em dois grupos: Grupo Estudo, composto por 24 mulheres (com dismenorreia primária moderada ou grave) e o Grupo Controle composto por 24 mulheres (sem dismenorreia ou com dismenorreia primária leve). A mediana do limiar doloroso obtido através da estimulação nervosa transcutânea foi de 10,11mA no grupo de estudo e 11,92mA no grupo controle e na algometria de 1,86kg/cm<sup>2</sup> e 2,28kg/cm<sup>2</sup> respectivamente.

Entre as mulheres com dismenorreia primária moderada ou grave 70 % relataram que a mãe ou irmã já sofreram ou sofrem de cólicas menstruais, 70 % não praticam nenhum tipo de atividade física, 58,3% possui algum grau de ansiedade pelo HAD e 12,5% de depressão pelo HAD, 87,5% fazem uso de medicação para dor durante o período menstrual e 33,3% faltaram de suas atividades nos últimos três meses devido a dismenorreia.

**Palavras chave:** Dismenorreia. Avaliação de limiares.



## ABSTRACT

Lopes , Karina Narciso. Assessment of sensitive and painful for women with moderate or severe primary dysmenorrhea thresholds. [ thesis ] . Ribeirão Preto : University of São Paulo , School of Medicine of Ribeirao Preto, in 2016.

Primary dysmenorrhea or painful menstruation in the absence of pelvic pathology is a common condition and often debilitating considered one of the most frequent complaints in day-to-day gynecologic practice, affecting between 45 and 95% of menstruating women. There is no consensus in the literature on the experimental thresholds of these women In chronic pelvic pain, decreased sensory and pain thresholds are associated with the frames of central sensitization and hyperalgesia, requiring treatment focused on this syndromic. If the painful threshold of women with dysmenorrhea follow a pattern consistent as found in women with chronic pelvic pain, we can improve the treatment of these patients also addressing the neuroplastic and mood changes.

**Specific Objective:** Evaluate voluntary experimental thresholds with moderate or severe primary dysmenorrhea.

**Methods and Procedures:** In the interview, participants were subjected to psychometric assessment to the VAS scales (visual analog pain scale), McGill Questionnaire (analyzes various dimensions of pain), Anxiety Scale and Depression for General Hospital (HAD), socio-demographic, antropometric assessment and also a questionnaire related to the menstrual cycle in general, addressing issues related to family history, absenteeism at work or school, use and drug efficiency, practice and frequency of physical activity, among others. Then the sensitive and painful thresholds were analyzed through transcutaneous electrical nerve stimulation TENS device and the pain threshold through transcutaneous pressure algometer.

**Results:** The study included 48 volunteers divided into two groups: Study Group, composed of 24 women (with moderate or severe primary dysmenorrhea), the control group composed of 24 women (no or mild dysmenorrhea primary dysmenorrhea).

The median pain threshold obtained by transcutaneous nerve stimulation was 10,11mA corresponding to the study group and the control group 11,92mA and algometry of 1,86kg / cm<sup>2</sup> and 2,28kg / cm<sup>2</sup> respectively. Among women with moderate or severe primary dysmenorrhea 70 % reported that the mother or sister have suffered or are suffering from menstrual cramps, 70 % do not practice any physical activity, 58.3 % have some degree of anxiety by the HAD and 12.5 % of depression by the HAD, 87.5 % make use of medication for pain during the menstrual period and 33.3 % missed their activities in the last three months because of dysmenorrheal.

**Keywords :** Dysmenorrhea. Assessment thresholds.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Locais de dor.....	Página17
<b>Figura 2-</b> Dias do ciclo menstrual.....	Página22
<b>Figura 3-</b> Tipo de dismenorreia.....	Página26
<b>Figura 4-</b> Intensidade da dismenorreia.....	Página26
<b>Figura 5-</b> Local de aplicação do TENS.....	Página28
<b>Figura 6-</b> Tens e materiais.....	Página28
<b>Figura 7-</b> Locais de aplicação do algômetro.....	Página29

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b> Caracterização dos grupos.....	Página30
<b>Tabela 2-</b> Limiares experimentais e escalas de dor.....	Página31
<b>Tabela 3-</b> Escala de ansiedade e depressão(HAD).....	Página32
<b>Tabela 4-</b> Correlação de ansiedade e dor.....	Página33
<b>Tabela 5-</b> Correlação de depressão e dor.....	Página34

## LISTA DE SIGLAS

<b>DP</b>	Dismenorreia primária
<b>EVA</b>	Escala visual analógica de dor
<b>TENS</b>	Eletroestimulação nervosa transcutânea
<b>HAD</b>	Escala de Ansiedade e Depressão para Hospital Geral
<b>PGF<sub>2α</sub></b>	Prostaglandinas
<b>IMC</b>	Índice de massa corpórea

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>Página 14</b>
1.1 Dismenorreia.....	Página 14
1.2 Dor e Limiar.....	Página 14
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>Página 16</b>
2.1 Dismenorreia primária.....	Página 16
2.2 Prevalência.....	Página 16
2.3 Fatores de risco.....	Página 16
2.4 Classificação da Dismenorreia.....	Página 17
2.5 Etiologia.....	Página 18
2.6 Diagnóstico.....	Página 19
2.7 Limiar conceito.....	Página 19
2.8 Tipos de Limiares.....	Página 20
2.9 Avaliação de Limiares.....	Página 20
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>Página 22</b>
3.1 Primário.....	Página 22
3.2 Secundário.....	Página 22
<b>4. MÉTODOS.....</b>	<b>Página 22</b>
4.1 Delineamento do estudo.....	Página 22
4.1.1 Caracterização do local do estudo.....	Página 22
4.2 Aspectos éticos.....	Página 23
4.3 Agendamento.....	Página 23
4.4 Critério de inclusão.....	Página 25
4.5 Perdas e recusas.....	Página 25
4.6 Procedimentos.....	Página 25
4.7 Análise estatística.....	Página 29

5. <b>RESULTADOS</b> .....	Página 30
6. <b>DISCUSSÃO</b> .....	Página 31
7. <b>CONCLUSÃO</b> .....	Página 35
8. <b>REFERÊNCIAS</b> .....	Página 37
9. <b>ANEXOS</b> .....	Página 41

# **1 INTRODUÇÃO**

## **1.1 Dismenorreia.**

A dismenorreia é caracterizada por uma severa dor uterina durante o período menstrual. É um quadro que, apesar de ser muito frequente não tem um diagnóstico preciso dificultando conhecer sua real prevalência entre as mulheres. Pode ser primária ou secundária (decorrentes de causas orgânicas) e pode coexistir com perda sanguínea volumosa. Poderá preceder o período menstrual em vários dias ou simplesmente acompanhar este momento. O seu diagnóstico diferencial se baseia na anamnese e no exame físico, podendo haver necessidade de métodos auxiliares, como ultra-sonografia transvaginal, histeroscopia e laparoscopia. Além da dor pélvica cíclica, outros sintomas podem associar-se com a dismenorreia primária, resultando, freqüentemente em alterações psicológicas. Este quadro algico associa-se à ação de prostaglandinas decorrentes da queda prévia dos níveis de progesterona na fase pré-menstruação. Os antiinflamatórios não hormonais, seguidos pelos contraceptivos orais, são a forma mais comum de tratamento, embora existam alternativas (51, 55, 21).

## **1.2 Dor e limiar.**

A dor é considerada um evento subjetivo e multidimensional, pois é caracterizada por seus componentes fisiológico, sensorial, afetivo, emocional, cognitivo e comportamental, podendo ser avaliada sob qualquer um desses aspectos (56). Diferentes instrumentos têm sido usados para avaliá-la e medidas sensíveis e confiáveis são necessárias para diagnóstico e terapêutica, adequados. É necessário considerar dois tipos de dor: a experimental (produzida no laboratório por testes provocativos) e a dor clínica (dor real) principalmente no que se refere à fonte e a duração do desconforto. Pelo fato da dor possuir característica multidimensional, a mesma, não pode ser representada ou

descrita por um único parâmetro. Isso a torna um sintoma de difícil mensuração objetiva, especialmente do ponto de vista experimental. No entanto, existem diferentes possibilidades de pesquisar a dor experimental humana, avaliando quantitativamente vários aspectos e os mecanismos envolvidos na experiência sensorial complexa de dor, a qual pode ser mensurada através de duas medidas: o limiar e a tolerância à dor (3). Limiar de dor é a intensidade mínima de um estímulo que é percebido como doloroso, enquanto o nível de tolerância à dor é a intensidade máxima de um estímulo doloroso que um indivíduo é capaz de suportar em uma dada situação.

A percepção da dor é influenciada por o gênero (1, 8, 15, 25) atividade física (49), gordura corporal (9) e tabagismo (10). Além disso, a presença de ansiedade, depressão ou ambos podem interferir negativamente nesses limiares (2).

Quando inseridos no contexto de laboratório é possível solicitar do sujeito julgamentos de várias intensidades de dor apresentadas em situações controladas de estimulação, enquanto no ambiente clínico o sujeito julga uma dada dor que ele está vivenciando naquele momento (31, 32). Na dor clínica, o estímulo exato não é conhecido, ou se conhecido, não é facilmente controlado, de maneira que o experimentador não tem controle direto sobre ele (13, 14, 34). É possível afirmar que limiar de dor experimental reduz à medida que aumenta a intensidade da dor clínica medida pela escala visual analógica, além de estarem inversamente relacionados aos escores de ansiedade e depressão (39).



## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Dismenorreia primária.**

A dismenorreia primária (DP) ou menstruação dolorosa na ausência de doença pélvica é uma condição comum e muitas vezes debilitante considerada uma das queixas mais frequentes no dia-a-dia da clínica ginecológica (29).

### **2.2 Prevalência.**

A DP afeta entre 45 e 95% das mulheres, atingindo principalmente as adolescentes e mulheres jovens (29).

### **2.3 Fatores de risco.**

Origina-se por volta de seis meses a dois anos após a menarca, quando inicia os ciclos ovulatórios, pode afetar 10-25% das mulheres em idade reprodutiva. Os fatores de risco incluem fumar, fluxo menstrual mais longo e intenso, a idade precoce da menarca, maior índice de massa corporal (IMC), consumo de álcool, histórico familiar e nuliparidade. Apesar da identificação de uma série de fatores de risco para o desenvolvimento de dismenorreia, não é consenso, mais estudos são necessários para promover nossa compreensão dos fatores de risco ambientais e genéticos (29, 43).

Dentre as algias pélvicas, classifica-se como dor recorrente, espasmódica e em forma de cólica, com crises agudas, geralmente tem um padrão temporal claro e previsível, que se manifestam horas antes ou durante o início da menstruação, raramente ultrapassando dois dias (28, 37).

A dismenorreia secundária, em contraste, pode ter origem em várias condições patológicas identificáveis, como a endometriose, adenomiose, fibromas, miomas e outras doenças inflamatórias pélvicas. O início da dismenorreia secundária pode ocorrer

a qualquer momento, geralmente mais de dois anos após a menarca e depende da condição subjacente pode ser acompanhada de outros sintomas ginecológicos, tais como hemorragia e menorragia, também não é necessariamente associada com a menstruação. A causa mais comum da dismenorreia secundária é endometriose descrito como a presença de tecido endometrial em locais extra-uterinos (29).

A dor da DP é localizada no baixo ventre (inferior do abdome) ou região suprapúbica, podendo irradiar para as coxas e região tóraco-lombar e ainda pode evoluir com náuseas, vômitos, diarreia ou constipação, dolorimento mamário, distensão abdominal, dor de cabeça, produzindo quadro característico de fadiga, nervosismo, vertigem e até mesmo desmaio (45, 48).



*Fonte: Google imagens*

FIGURA 1 - Locais de dor da dismenorreia primária.

#### **2.4 Classificação da dismenorreia.**

A dismenorreia primária é classificada em três níveis: leve, moderada e grave. A intensidade da dor no grau leve não compromete as atividades habituais, no moderado, a dor interfere nas atividades e pode durar todo o ciclo menstrual. Já no grau acentuado, a dor não permite o desempenho normal, provoca alterações vasculares e gastrointestinais, normalmente essa paciente faz uso frequente de medicação e possui

pouca resposta. Esse sintoma é responsável por altos índices de absenteísmo na escola e no trabalho, sendo considerado um problema de saúde pública (12). Em pesquisa realizada com 127 alunas da Universidad del Rosario, *Yañez;Bautista-Roa;Ruiz-Sternberg* (2010), concluiu que 32,5% das estudantes com dismenorreia se ausentavam de seus trabalhos acadêmicos ou sociais ao menos uma vez por ciclo menstrual e 74,5%, das entrevistadas relataram absenteísmo escolar ao menos um dia ao ano por motivo de cólica menstrual.

## **2.5 Etiologia.**

A etiologia não é clara. A maioria das mulheres irá sofrer de cólica menstrual pelo menos uma vez durante sua época reprodutiva.

De acordo com *Smith* (2004), o fator psíquico, contribuiria para baixar o limiar de percepção aos estímulos dolorosos, fazendo com que as pacientes não tenham capacidade de suportar a dor, por menos intensa que seja. Contudo o componente orgânico e emotivo se imbricam, podendo aumentar a dor em algumas pacientes (28).

Quanto a genética, alguns trabalhos mostram maior prevalência de dismenorreia em mulheres do mesmo grupo familiar.

Entre estas e outras teorias tentando explicar a origem da dismenorreia primária, sendo ainda motivo de controvérsias os vários fatores evocados, mais recentemente e com grande aceitação no meio científico, destaca-se o papel das prostaglandinas(PG).

A PG são substâncias derivadas de ácidos graxos de cadeia longa poli-insaturados, tais como ácido araquidônico componente comum dos fosfolipídicos da membrana celular.

São encontradas no plasma sanguíneo e podem ter uma gama de efeitos biológicos sobre uma ampla variedade fisiológica, bem como atividades patológicas, incluindo a temperatura do corpo, inflamação, dor e regulação do sono (29).

A PG é liberada no endométrio quando o mesmo se desintegra para que ocorra menstruação, em grandes quantidades, esse hormônio provoca contrações intensas e incoordenadas, gerando compressão do plexo vascular e nervoso do útero, levando a isquemia ocasionando dor. Quanto menor for o útero, maior a produção e concentração de prostaglandinas, conseqüentemente, mais intensa a dor. Isso explica porque a dismenorreia é mais comum e frequente nas adolescentes, pois possuem menor volume uterino. Com o crescimento, amadurecimento e gestação, o útero e o colo uterino se distendem diminuindo a concentração de prostaglandinas e a dismenorreia.

O endométrio secretor de mulheres normais contém em média 2,5 ng/mg de  $\text{PGF}_{2\alpha}$ , enquanto que em mulheres com dismenorreia contém em média 18,4 ng/mg dessa substância (46).

## **2.6 Diagnóstico.**

O diagnóstico dessa síndrome é feito mediante avaliação com base na história clínica, da sintomatologia, tendo como principal elemento a dor, sua duração, possíveis interferências nas atividades habituais e por fim, na constatação da existência de normalidade pélvica. O seu diagnóstico diferencial se baseia em métodos auxiliares, como ultra-sonografia transvaginal, histeroscopia, laparoscopia e a dosagem de CA 125 no segundo ou terceiro dia da fase menstrual (21).

## **2.7 Limiar conceito.**

O limiar de dor é a intensidade mínima de um estímulo que é percebido como doloroso e não é exatamente um conceito físico, nem tampouco estritamente psicológico, mas possui ambas as características, ou seja, é um conceito psicofísico. De um lado, o limiar é algo físico, pois se refere a um determinado estímulo, de outro, é psicológico, pois

implica em uma mudança de atividade mental, de não sensação para sensação. O limiar é a expressão em unidades do ponto em que o indivíduo começa a perceber um estímulo físico que se iniciou de valores baixos, ou deixa de perceber mais um estímulo físico que iniciou de valores altos, ou como a mínima diferença que ele é capaz de detectar entre dois estímulos. A magnitude do limiar nunca é um valor fixo ou constante, mas é um valor probabilístico, baseado num conjunto de limiares instantâneos, com uma distribuição normal podem ser obtidos experimentalmente através de testes provocativos (23).

### **2.8 Tipos de limiares.**

O limiar sensitivo representa o menor estímulo percebido pelo indivíduo, está entre o valor zero e o primeiro valor sentido pelo indivíduo. O limiar motor é entendido como o menor estímulo capaz de provocar uma contração muscular e o limiar doloroso representa a menor intensidade capaz de evocar uma resposta de dor (34).

### **2.9 Avaliação de limiares.**

Várias modalidades de estímulos podem ser utilizadas para induzir a dor experimental e realizar a mensuração desses limiares com o intuito de registrar respostas comportamentais que sejam indicadores diretos ou indiretos da sensação que ele experimenta (limiar ou tolerância), como algometria, calor, frio e estimulação elétrica, sendo este último um recurso muito bem estabelecido na área da saúde. Alguns estudos têm revelado que os mesmos fatores que modelam as respostas aos estímulos que provocam dor experimental, também contribuem para experiência da dor clínica. Por exemplo, uma maior sensibilidade à dor experimental (menor limiar doloroso) pode

estar associada a uma maior dor clínica (23). Em estudo feito em 1999, observaram por meio de pressão na pele que menores limiares foram associados com maiores intensidades de dor lombar e com uma maior deterioração do funcionamento físico em pacientes sofrendo de dor lombar crônica (11). Alguns trabalhos encontrados na literatura revelaram a importância de verificar a sensibilidade dolorosa antes do tratamento proposto, sendo um dado significativo nos preditores dos resultados, isto é a influencia sobre a eficácia dos tratamentos (26, 33). Um exemplo disso é o estudo realizado por *Sheps et al.*(1999) em que revelaram que menores limiares de dor experimental (provocada por calor) predizeram episódios de angina mais frequentes durante exercício em pacientes com doença arterio-coronariana.

Uma das formas de estímulo elétrico para mensurar a dor experimental é a estimulação elétrica neuromuscular transcutânea (TENS), que se refere ao conjunto de correntes elétricas capazes de excitar tecidos nervosos e musculares de maneira eficaz e não-invasiva). Constitui uma modalidade terapêutica, podendo ser utilizada como um aparelho de diagnóstico, um instrumento para mensuração de limiares sensitivo, motor e doloroso. Vários autores que utilizaram esse aparelho para mensuração do limiar doloroso relatam que é um método reproduzível, de baixo custo, com a vantagem de garantir dados fidedignos, válidos e regularmente quantificados, enquanto as escalas de dor e os questionários representam métodos subjetivos (36, 53). Acredita-se que os humanos sejam mais sensíveis ao estímulo elétrico que a outras modalidades de indução experimental, devido a mediações feitas pelo sistema nervoso autonômico, responsável entre outros fatores, pela percepção globalmente desagradável do choque (41).

Outra forma de avaliar o limiar doloroso pode ser realizada através do algômetro que é um dinamômetro de pressão. Esse limiar é testado exercendo uma pressão progressiva controlada sobre a área que deseja ser testada. É um instrumento útil na avaliação de

dores somáticas. Embora essa pressão seja imprimida sobre pele, fáscia, tecido subcutâneo e músculos, os limiares para o tecido muscular são preferenciais.

Esses dois métodos são os mais reprodutíveis e, portanto, indicados para análise de limiares (42).

Assim a avaliação dos limiares sensitivos e dolorosos em pacientes com dismenorrea permitirá verificar a possibilidade da ocorrência nessas mulheres de alterações neuroplásticas que levam a alterações no processo de informação sensorial com hiperalgesia.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo primário.**

Avaliar os limiares experimentais de voluntárias portadoras de dismenorrea primária moderada ou grave.

#### **3.2 Objetivo secundário.**

Avaliar associação da dismenorrea com a ansiedade e/ou depressão.

### **4. MÉTODOS**

#### **4.1 Delineamento do estudo.**

A pesquisa constitui-se de um estudo caso-controle.

##### **4.1.1 Caracterização do local de estudo.**

Foram recrutadas mulheres saudáveis que sofrem de dismenorrea primária moderada ou grave, no Centro de Saúde-Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto –

Universidade de São Paulo (CSE FMRP-USP) (HCFMRP-USP). As voluntárias do grupo controle foram recrutadas na USP-RP.

#### **4.2 Aspectos éticos.**

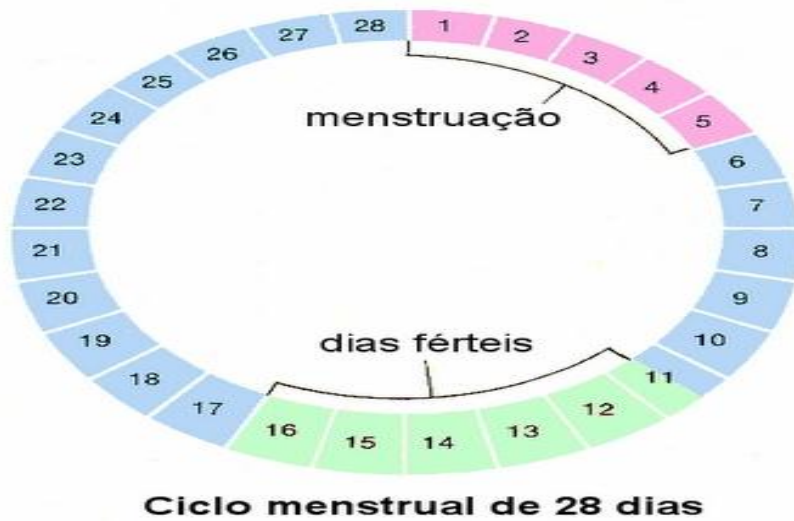
Todas as participantes receberam esclarecimentos individuais a respeito dos objetivos, relevância e metodologia do estudo por meio de exposição oral e escrita. Os princípios de confiabilidade dos dados obtidos, manutenção da autonomia dos participantes, sigilo à identificação pessoal e beneficência dos propósitos foram respeitados. O estudo foi iniciado apenas após aprovação pelo CEP do CSE da FMRPUSP.

Artigo aprovado pelo comitê de ética, número do parecer: 662.806, Resolução CNS 466/2012.

#### **4.3 Agendamento.**

As mulheres com dismenorreia foram abordadas no próprio CSE e as voluntárias do grupo controle foram aportadas por panfletagem, anúncio na rádio universitária e cartazes espalhados nos principais pontos da USP. O primeiro contato foi feito por telefone ou email e a entrevista foi agendada para a data mais próxima de acordo com a fase do ciclo menstrual (27), sendo questionadas a respeito dos três ciclos menstruais precedentes e, então, agendadas de acordo com a data referente ao período pré-menstrual, entre o 24º e 28º dia do ciclo menstrual (17) entre 9 e 12 horas da manhã (53).





*Fonte: Google imagens*

FIGURA 2 - Dias do ciclo menstrual.

Todas as voluntárias foram devidamente orientadas a não alterarem o comportamento alimentar (6), não ingerirem produtos que continham cafeína: café, chá e chocolate (16), bebidas alcoólicas (35, 52, 18) ou medicamentos nas 24 horas que antecedem a coleta (5, 24).

#### **4.4 Critérios de inclusão.**

Foram incluídas mulheres de 18 a 40 anos com dismenorreia primária moderada ou grave (grupo de estudo) ou mulheres com dismenorreia primária leve ou sem dismenorreia (grupo controle), com ciclos menstruais regulares que não usavam contraceptivos orais ou injetáveis, com IMC (índice de massa corporal) superior a 17 kg/m<sup>2</sup> e inferior a 30 kg/m<sup>2</sup>, que não possuíam neoplasias ou patologias relacionadas com diminuição de sensibilidade e não sofreram fraturas ou traumas importantes recentes no local da avaliação.

#### **4.5 Perdas e recusas.**

Foram perdidas do estudo mulheres que apresentaram IMC acima de 30 kg/m<sup>2</sup> ou inferior a 17 kg/m<sup>2</sup>, as que estavam usando anticoncepcional endógeno e houve recusa por motivo de não tolerar o teste com eletroestimulação.

#### **4.6 Procedimentos.**

Na entrevista foram coletados e analisados os seguintes dados sócio-demográficos: idade, escolaridade, estado civil, paridade e ocupação.

Foi utilizado também, escalas para avaliação da dor EVA(escala visual analógica de dor), Questionário de McGill (analisa dimensões diferentes de dor) versão 1996 *Pimenta,C.A.M, Teixeira, M.J*, Escala de Ansiedade e Depressão para Hospital Geral (HAD) versão 1998 *Botega,N.J et al*, avaliação antropométrica (peso, altura e IMC) e questionário dismenorreia; classificação quanto ao tipo: primária ou secundária e quanto a intensidade: leve, moderada ou grave, questões de volume de fluxo, ciclo, dor, sintomas associados, medicamentos usados e eficiência dos mesmos, além do Questionário geral, abordando; história familiar (mãe ou irmã sofrem ou sofreram de

cólica menstrual), vícios (fumo e álcool), hábitos alimentares, frequência de atividade física (considerando mínimo 3x semana durante 60 minutos de exercício aeróbio ou anaeróbio), todos em anexo.

Consideramos a classificação da dismenorreia quanto ao tipo, segundo figura 3 e quanto a intensidade figura 4, abaixo;

<b>Diagnóstico diferencial entre dismenorréia primária e secundária</b>	
<b>Dismenorréia Primária</b>	<b>Dismenorréia Secundária</b>
Início dos sintomas alguns meses após a menarca.	Início a qualquer momento após a menarca, especialmente acima dos 25 anos.
Dor associada com início do fluxo. Inicia-se pouco antes ou no 1º dia da menstruação e dura frequentemente de 8 a 72 horas.	Variável, podendo mudar início e intensidade da dor.
Náuseas, vômitos, cefaléia e outros sintomas sistêmicos podem ocorrer.	Sinusiorragia, dispareunia e menorragia podem ser referidos.
Exame físico e complementar normal.	Anormalidade pélvica evidenciada em exames.
História progressiva sem relevância.	História progressiva de exposição a doenças sexualmente transmissíveis, uso de DIU, uso de tampão, história familiar de endometriose, história de sangramento uterino anormal, cirurgia prévia.
Boa resposta e terapia com AINEs e ACO.	Ausência ou mínima resposta a AINEs e ACO.

*Fonte: Silva, J.C Rosa etal, Dysmenorrhea, 2007*

3- FIGURA: Tipo de dismenorreia.

<b>Classificação da Dismenorreia quanto à intensidade</b>		
<b>Leve</b>	<b>Moderada</b>	<b>Grave</b>
A dor é de fraca intensidade, não há sintomas associados e não compromete as atividades habituais.	A dor interfere nas atividades e pode durar todo o ciclo menstrual.	A dor é intensa, não permite o desempenho normal, provoca alterações vasculares e gastrointestinais, normalmente essa paciente faz uso frequente de medicação e possui pouca resposta.

*Fonte: Diegoli, Diegoli, Dismenorreia, 2007*

4 – FIGURA: Intensidade da dismenorreia.

Em seguida foram analisados os limiares sensitivo, motor e doloroso através do aparelho de eletroestimulação transcutânea TENS e o aparelho de pressão transcutâneo(algômetro).

Para aferição dos limiares através da estimulação elétrica transcutânea foi utilizado um estimulador neuromuscular Dualpex 961® da marca Quark com uma corrente elétrica pulsada de frequência fixa em 50 Hz, tendo como pulso básico, onda quadrática bifásica, simétrica e duração de pulso de 200ms. Para a avaliação dos limiares, os eletrodos foram colocados na região do antebraço do membro não dominante, dispostos sobre os ventres dos músculos flexores do punho e dedos. Durante a execução do procedimento, as participantes permaneceram sentadas, com o antebraço não dominante posicionado em supinação, apoiado à mesa de exames.

O aparelho foi ligado e a intensidade aumentada gradualmente pelo examinador. As voluntárias receberam orientação para relatar a primeira e qualquer sensação de passagem da corrente, momento identificado como limiar sensitivo. Posteriormente, a intensidade foi aumentada gradativamente até atingir a menor sensação dolorosa, identificada como limiar doloroso.

Os valores dos limiares respeitaram as especificações técnicas do equipamento, variando de 0-60 miliampére (mA). Ao final da sequência, houve um intervalo de 15 minutos para que o procedimento fosse repetido por mais duas vezes para obter assim uma média. A escolha do tempo de intervalo intercoleta foi obtida a partir de um estudo que avaliou o tempo de retorno de sensibilidade cutânea após aplicação da estimulação elétrica (58). Todas as medidas foram realizadas por uma mesma examinadora.



*Fonte: Google imagens*

FIGURA 5 - Local de aplicação do TENS. Posicionamento dos eletrodos: o primeiro a 4 cm da interlinha articular do cotovelo e o segundo a 4 cm do primeiro.



*Fonte: Própria.*

FIGURA 6 – Tens e Material utilizado para coleta dos limiaries. Aparelho Dualpex 961®, cabo de saída para dois eletrodos de silicone-carbono, gel hidrossolúvel, seringa e fita métrica, fita adesiva hipoalergênica, álcool 70% e algodão.

Para aferição dos limiaries através da pressão foi utilizado um algômetro de pressão da marca SONAMBRA modelo DD-500 capacidade 20 Kgf x 5 gf. Foram analisados pontos na parede abdominal próximo as espinhas ílicas ântero-superiores bilateral e sínfise púbica, quadrantes inferiores direito e esquerdo e regiões laterais direita e

esquerda da coluna tóraco-lombar entre as vértebras (T10-L1). A taxa de aplicação de força foi de aproximadamente 1 kg / segundo / 1cm<sup>2</sup> realizada perpendicularmente ao ponto de avaliação. Foram realizadas três medidas de limiares de dor em cada momento, sendo considerado para análise a média entre elas.



*Fonte: Google imagens*



*Fonte: Própria*

FIGURA 7– Locais de aplicação do algômetro: regiões sínfise púbica e tóraco-lombar.

#### **4.7 Análise estatística.**

Os dados demonstraram distribuição normal de acordo com o teste não paramétrico, devido à causuística pequena. Para comparar proporções entre os grupos foi utilizado Qui-quadrado (Pearson). Para comparar variáveis quantitativas foi utilizado o teste de Wilcoxon (Kruskal-Wallis) e para avaliar possível interferência dos sintomas de ansiedade e depressão nos diversos limiares foi utilizada uma análise de correlação multivariada.

## **5.RESULTADOS**

Foram avaliadas 59 mulheres, porém foram selecionadas para o estudo 48 voluntárias divididas em dois grupos: Grupo Estudo, composto por 24 mulheres (com dismenorrea primária moderada ou grave), o Grupo Controle composto por 24 mulheres (sem dismenorrea ou com dismenorrea primária leve) e 11 mulheres foram retiradas do estudo por compor-se de critérios de exclusão; sendo 5 por ultrapassarem o IMC, 5 mulheres usavam contracepção endógena e 1 por não tolerar a avaliação através da eletroestimulação transcutânea. Segue tabela1 referente amostra e sua caracterização;

**TABELA 1** – Caracterização dos grupos.

	<b>Dismenorréia n(24)</b>	<b>Controle n(24)</b>	<b>p</b>
Idade	24,91/6,03	25,95/4,90	0,391
IMC	23,50/3,26	23,12/3,71	0,6575
Dor pré-menstrual EVA	6,78/3,12	0,82/2,08	
Total MC GILL	46,54/10,75	5,1/11,91	
Atividade física			
<b>Não</b>	<b>17/70,83</b>	<b>0/0</b>	<b>0,0094</b>
Sim	7/ 29,17	24/100	
<b>História Familiar</b>	<b>17/70,83</b>	<b>6/25,00</b>	<b>0,0034</b>
Estado civil			
Solteira	17/73,91	6/28	1,00
União estável	7/26,09	18/72	
Escolaridade			
Básico	1/100	0/0	
Médio	7/58,38	5/41,67	0,4515
Superior	16/45,71	19/34,29	
Duração de fluxo			
Normal	24/51,06	23/48,94	1,00
Alterado	0/0	1/2	
Intervalo de Fluxo			
Normal	22/53,66	19/46,34	0,4158
Alterado	2/28,57	5/71,43	

## **6.DISSCUSSÃO E RESULTADOS**

A dismenorreia é uma das causas mais comuns de dor pélvica. Ela afeta negativamente a qualidade de vida dos pacientes e às vezes resulta em restrição de atividades físicas (40), dentre as mulheres com dismenorreia avaliadas nesse estudo 70,83% não praticam nenhum tipo de atividade física, enquanto todas as voluntárias do grupo controle exercitam ao menos três vezes por semana durante uma hora por dia.

Alguns trabalhos mostram que a dismenorreia pode ter relação com algum fator genético, ainda não totalmente esclarecido (12). Quanto à genética; mais de 70% das mulheres com dismenorreia relataram que a mãe ou irmã já sofreram ou sofrem de cólicas menstruais.

Em estudo feito em por *Yañez;Bautista-Roa;Ruiz-Sternberg* (2010), demonstrou que o fator de risco para dismenorreia foi 2,36 vezes maior nas mulheres que tinham mães com este antecedente.

A diferença entre os limiares experimentais são descritos na tabela 2;

**TABELA 2** – Limiares experimentais.

	<b>Estudo (n=24)</b>	<b>Controle (n=24)</b>	<b>p</b>
Limiar sensitivo TENS	3,00/1,11	3,77/0,59	0,578
<b>Limiar doloroso TENS</b>	<b>10,11/3,63</b>	<b>11,92/3,15</b>	<b>0,0301</b>
Limiar Doloroso Algotmetria			
<b>Suprapúbica direita</b>	<b>1,73/0,87</b>	<b>2,22/0,74</b>	<b>0,0266</b>
<b>Suprapúbica esquerda</b>	<b>1,68/0,78</b>	<b>2,11/0,59</b>	<b>0,0261</b>
Torácica direita	2,02/0,75	2,47/0,77	0,0797
Torácica esquerda	2,02/0,72	2,33/0,74	0,1835

Avaliamos os limiares através do TENS na região do antebraço e algometria em regiões diferentes, na suprapúbica e torácica. Em nossos resultados, na região abdominal houve



maior diferença entre limiares de mulheres com dismenorreia moderada e grave e o grupo controle, sendo o das primeiras sempre diminuídos em relação às outras.

A presença de dismenorreia parece diminuir o limiar de dor (20). No estudo feito por *L. Arendt-Nielsen et al*(2014), avaliando limiares experimentais houve aumento nas classificações de dor e distensões tônicas do colo uterino entre mulheres com dismenorreia comparada as mulheres sem dismenorreia, sugerindo hiperalgesia.

*Iacovirdes et al* , concluiu através de um estudo feito em 2013 onde comparava limiares dolorosos de mulheres com dismenorreia e sem dismenorreia através da algometria testada nas regiões do antebraço e tóraco-lombar que as mulheres com dismenorréia primária grave são hiperalgésicas a dor muscular profunda em comparação com as mulheres sem dismenorréia.

Quanto a escala HAD analisada, segue tabela 3;

**TABELA 3** – Escala de Ansiedade e depressão (HAD).

	<b>Dismenorréia (n=24)</b>	<b>Controle (n=24)</b>	<b>p</b>
Ansiedade	8,04/6,72-9,36	4,45/2,91-6,0	0,0013
Depressão	5,00/3,81-6,18	2,16/1,39-2,94	0,0004

Entre as mulheres dismenorreicas, 58,3%, possui algum grau de ansiedade e 12,5% de depressão pelo HAD.

Gomide et al (2012), pesquisou a relação dos limiares dolorosos com a ansiedade e depressão em mulheres com dor pélvica crônica e mulheres saudáveis, em seu resultado, a prevalência de ansiedade no grupo de estudo foi de 55,8% e depressão foi significativamente mais prevalente no grupo de dor pélvica crônica 46,5% em comparação com o grupo controle que apresentou em somente 5% da amostra.

No trabalho feito por Ghodsi Z (2014), ele afirma que a depressão é o transtorno psiquiátrico mais comum associado a dor. As adolescentes com dismenorreia têm um risco aumentado de depressão e ansiedade.

Na sequência, os resultados quanto a correlação de ansiedade e dor na tabela 4;

**TABELA 4** – Correlações de ansiedade e dor.

	<b>Dismenorréia (n=24)</b>	<b>Controle (n=24)</b>
Ansiedade e limiar sensitivo TENS	-0,2279	-0,1307
Ansiedade e limiar doloroso TENS	-0,0445	-0,0759
Ansiedade e limiar doloroso - Algometria		
Torácica	-0,0564	0,0097
Suprapúbica	-0,2944	0,2593

As relações entre ansiedade e dor em qualquer medida e aferição por diferentes aparelhos, seja o limiar sensitivo ou doloroso avaliadas no grupo de estudo são inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior nível de ansiedade menor limiar foi encontrado. À medida que aumenta a ansiedade da mulher com dismenorreia moderada ou grave, menor estímulo é necessário para que ela sinta dor.

Por fim, demonstrando a correlação de depressão e dor, tabela 5;

**TABELA 5** – Correlação de depressão e dor.

	<b>Dismenorréia (n=24)</b>	<b>Controle (n=24)</b>
Depressão e limiar sensitivo TENS	-0,1035	0,1458
Depressão e limiar doloroso TENS	0,1231	0,0778
Depressão e limiar doloroso - Algometria		
Torácica	0,1376	0,2711
Suprapúbica	0,2302	-0,2972

Nas avaliações de limiar doloroso, por intermédio de eletroestimulação transcutânea e algometria, as variáveis não apresentam nenhum tipo de relação. No grupo controle, depressão e dor não dependem linearmente uma da outra segundo a análise, exceto, quando comparamos a medida do limiar doloroso obtido pelo algômetro na região suprapúbica que mostrou correlação negativa, ou seja, se a depressão aumenta, o limiar abaixa.

Nossos dados sugerem que mulheres com dismenorreia primária moderada e grave tem os limiares experimentais sensitivos e dolorosos diminuídos. Esse aumento da sensibilidade dolorosa pode ser uma evidencia de hiperalgesia nessas mulheres. A associação desse aumento da sensibilidade dolorosa com alterações do humor (ansiedade e depressão) também mais prevalente nas mulheres com dismenorreia moderada e grave sugerem uma abordagem terapêutica que leve em conta alterações neuroplásticas que ocorrem em pacientes com dor pélvica crônica. Esses dados estão de acordo com os relatos de *Iacovides s., Avidon I., Baker F.C* (2015), afirmaram em seu trabalho que a sensibilidade à dor aumentada nas mulheres com dismenorreia é evidente mesmo em fases do ciclo menstrual em que as mulheres não estão experimentando a dor

menstrual, ilustrando que as diferenças de longo prazo na percepção da dor se estende para fora da fase de menstruação dolorosa.

## **7.CONCLUSÃO**

As mulheres com dismenorria primária moderada e grave possuem menores limiares experimentais de dor comparado as mulheres sem dismenorria.

Houve uma correlação negativa dos escores de ansiedade e depressão e maiores índices foram apresentados no grupo de dismenorria.

## **8.REFERÊNCIAS**

- 1-Akita, H., K. Noda, et al. (1993). "Measurement of pain threshold and tolerance threshold using radiant heat stimulation.--Regional difference, sex difference, expression of sensation." Nippon Seirigaku Zasshi **55**(4): 165-174.
- 2-Arendt-Nielsen, L., P. Bajaj, et al (2004). "Visceral pain: gender differences in response to experimental and clinical pain." Eur J Pain **8**(5): 465-472.
- 3-Arendt-Nielsen L. (2007). "Translational human pain research." European journal of pain supplements. Volume 1, Issue S1, pages 38–40.
- 4-Arendt-Nielsen L, Nielsen TA, Gazerani P. (2015) "Translational pain biomarkers in the early development of new neurotherapeutics for pain management." Exp Rev Neurotherapeut **14**: 241–254.
- 5-Bajaj, P., L. Arendt-Nielsen, et al .(2001). "Sensory changes during the ovulatory phase of the menstrual cycle in healthy women." Eur J Pain **5**(2): 135-144.
- 6-Barbosa, M. B. (2006). "Avaliação dos limiares nas diferentes fases do ciclo menstrual." Piracicaba, Universidade Metodista de Piracicaba. Journal of Clinical Epidemiology **58** (6) 618-623.
- 7-Botega, N.J, Ponde, M.P e Medeiros (1998) "Validade da escala hospitalar de ansiedade e depressão em pacientes com dor crônica" Rev. Bras.Anestesiol. vol.56 no.5
- 8-Brawn,J.;Morotti.,et al. (2014). "Central changes associated with chronic pelvic pain and endometriosis." Human Reproduction Update, Vol.0 No.0pp.1-11
- 9-Castillo-Martinez, L., J. C. Lopez-Alvarenga, et al. (2003). "Menstrual cycle length disorders in 18- to 40-y-old obese women." Nutrition **19**(4): 317-320.
- 10-Chung, F. F., C. C. Yao, et al. (2005). "The associations between menstrual function and life style/working conditions among nurses in Taiwan." J Occup Health **47**(2): 149-156.
- 11-Clauw, D. J., D. Williams, et al. (1999). "Pain sensitivity as a correlate of clinical status in individuals with chronic low back pain." Spine (Phila Pa 1976) **24**(19): 2035-2041.
- 12-Diegoli, M. S. C; Diegoli, C. A. (2007). "Dismenorréia" Rev. Bras. Med., São Paulo **64**(3)
- 13-Doctor, J.N, Slater, M.A, Atkinson, J.H, (1995). "The descriptor differential scale of pain intensity: na evaluation of item and scale properties". Pain 1995;61:251-260.
- 14-Dwards, R. R., E. Sarlani, et al. (2005). "Quantitative assessment of experimental pain perception: multiple domains of clinical relevance." Pain **114**(3): 315-319.

- 15-Feine, J. S., M. C. Bushnell, et al. (1991). "Sex differences in the perception of noxious heat stimuli." Pain **44**(3): 255-262.
- 16-Fenster, L., C. Quale, et al. (1999). "Caffeine consumption and menstrual function." Am J Epidemiol **149**(6): 550-557.
- 17-Ferin, M., R. Jewelewicz, et al. (1993). "The menstrual cycle." Oxford, University Press. Pain. 1999; 81(3): 225-35.
- 18-Fernandez, G., S. Weis, et al. (2003). "Menstrual cycle-dependent neural plasticity in the adult human brain is hormone, task, and region specific." J Neurosci **23**(9): 3790-3795.
- 19-Ghods Z, Asltoghiri M. (2014) "The effect of fennel on pain quality, symptoms, and menstrual duration in primary dysmenorrheal." J Pediatr Adolesc Gynecol. Oct;27(5):283-6.
- 20-Giamberdino, M.A et al, (2001) " Influence of endometriosis on pain behaviors and muscle hyperalgesia induced by a ureteral calculus in female rats." Pain **95** (2002) 247–257
- 21-Giraldo, P.C, Júnior, J.E, Linhares, I.M, (2008). "Dismenorréia". RBM Rev. bras. med **65** (6), 164-168
- 22-Gomide LB. (2010) "Menor limiar de dor experimental em mulheres com dor pélvica crônica"  
[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=200026](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=200026)
- 23-Gracely, R. H. (1999). "Pain measurement." Acta Anaesthesiol Scand **43**(9): 897-908.
- 24-Granot, M., D. Yarnitsky, et al. (2001). "Pain perception in women with dysmenorrhea." Obstet Gynecol **98**(3): 407-411.
- 25-Greenspan, J. D., R. M. Craft, et al. (2007). "Studying sex and gender differences in pain and analgesia: a consensus report." Pain **132 Suppl 1**: S26-45.
- 26-Guirro,E, Guirro,R. (2002). Fisioterapia Dermato-funcional. Fundamentos, Recursos e Patologias. Barueri: Manole.
- 27-Heitkemper, M. M. and M. Jarrett (2001). "Gender differences and hormonal modulation in visceral pain." Curr Pain Headache Rep **5**(1): 35-43.
- 28-Iacovirdes.S , et al. (2013) " Women With Dysmenorrhea Are Hypersensitive to Experimental Deep Muscle Pain Across the Menstrual Cycle." Journal of pain **14**(10) 1066–1076.

- 29-Iacovides. S, Avidon. I e Baker .F.C, (2015) "What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review." Hum Reprod Update 21 (6): 762-780.
- 30-Pimenta, C.A.M, Teixeira, M.J, (1996) "Questionário de dor McGill; proposta de adaptação para língua portuguesa." Rev. esc. enferm. USP vol.30 no.3
- 31-Kantor, G., G. Alon, et al. (1994). "The effects of selected stimulus waveforms on pulse and phase characteristics at sensory and motor thresholds." Phys Ther 74(10): 951-962.
- 32-Lund, I., T. Lundeberg, et al. (2005). "Gender differences in electrical pain threshold responses to transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)." Neurosci Lett 375(2): 75-80.
- 33-Lyons, G. M., G. E. Leane, et al. (2004). "An investigation of the effect of electrode size and electrode location on comfort during stimulation of the gastrocnemius muscle." Med Eng Phys 26(10): 873-878.
- 34-Maximo, M.M. (2014) "A influência de diferentes tipos de contraceptivos hormonais exógenos nos limiares sensitivos, motores e dolorosos de mulheres saudáveis."
- 35-Marvan, M. L. and S. Cortes-Iniestra (2001). "Women's beliefs about the prevalence of premenstrual syndrome and biases in recall of premenstrual changes." Health Psychol 20(4): 276-280.
- 36-Meriço, A. (1993). "Comparison of the effects of analgesic currents on pain threshold and tolerance." Institute of Health Sciences Physical Therapy and Rehabilitation Ankara, Hacettepe University. **Programme Master thesis.**
- 37-Oliveira, P.P, Eyng,C, Zin, R.M.A, Menegassi, J. (2009). "Membranous dysmenorrhea – a forgotten disease" Rev. Bras. Ginecol. Obstet. vol.31 no.6
- 38-Osayande AS, Mehulic S, "Diagnosis and Initial Management of Dysmenorrhea" Am Family Physician 2014 89 March 341-346
- 
- 39-Poli-Neto OB. (2011) " Lower thresholds for experimental pain in women with chronic pelvic pain." Pain Medicine. 12(3):521.
- 40-Quintana, L.M, Heinz, N.L, Portes, L.A, Alfieri, F.M. (2010). "Infl uence of physical activity in dysmenorrhea". Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde 15(2):101
- 41-Riley, J. L., 3rd, M. E. Robinson, et al. (1998). "Sex differences in the perception of noxious experimental stimuli: a meta-analysis." Pain 74(2-3): 181-187.
- 42-Riley, J. L., 3rd, M. E. Robinson, et al. (1999). "A meta-analytic review of pain perception across the menstrual cycle." Pain 81(3): 225-235.
- 43-Santos, M.B , Dardes, R.C.M (2011). " Dismenorréia ". Revista Brasileira de Medicina , p. 14 - 20, 01

44-Sheps, D. S., R. P. McMahon, et al. (1999). "Low hot pain threshold predicts shorter time to exercise-induced angina: results from the psychophysiological investigations of myocardial ischemia (PIMI) study." J Am Coll Cardiol **33**(7): 1855-1862.

45-Silva, J.C Rosa et al, (2007) "Dysmenorrhea" Revista brasileira de medicina Dez 2007 V 64 N 12.

46-Silva, U.M.C, (2007). "A TENS convencional como recurso de alívio da dor na dismenorréia primária." www.fisioweb.com.br  
[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/variedades/dismenorreia\\_uliceia/dismenorreia\\_uliceia.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/variedades/dismenorreia_uliceia/dismenorreia_uliceia.htm)

47-Smith, R. P. (2004) Ginecologia e Obstetrícia de Netter. Porto Alegre: Artmed, 592p.

48- Sousa, M.H de, Hardy, E., Reis, C.A.S (2010). "The effectiveness of connective tissue massage in the treatment of primary dysmenorrhea among young women" Rev. Bras. Saude Mater. Infant. vol.10 no.2

49-Sternfeld, B., M. K. Jacobs, et al. (2002). "Physical activity and menstrual cycle characteristics in two prospective cohorts." Am J Epidemiol **156**(5): 402-409.

50-Straneva, P. A., W. Maixner, et al. (2002). "Menstrual cycle, beta-endorphins, and pain sensitivity in premenstrual dysphoric disorder." Health Psychol **21**(4): 358-367.

51-Sundell G, Milsom I, Andersch B. (1990). "Factors influencing the prevalence and severity of dysmenorrhoea in young women". Obstet Gynaecol (97):588-94.

52-Tassorelli, C., G. Sandrini, et al. (2002). "Changes in nociceptive flexion reflex threshold across the menstrual cycle in healthy women." Psychosom Med **64**(4): 621-626.

53-Telli, O. and U. Cavlak (2006). "Measuring the pain threshold and tolerance using electrical stimulation in patients with Type II diabetes mellitus." J Diabetes Complications **20**(5): 308-316.

54-Tribioli, A. Ricardo (2003). "Análise crítica atual sobre a TENS envolvendo parâmetros de estimulação para o controle da dor." São Carlos, USP.

55-Ventura, P.L , Bastos, W.T, Silva, J.M.N, Araújo, L.M, (2012). "Diminuição da dor em mulheres com dismenorreia primária, tratadas pelo método Pilates" Teresina, UNIVAP. Revista dor 13(2):1806-0013

56-Ward, A. R. and V. J. Robertson (1998). "Sensory, motor, and pain thresholds for stimulation with medium frequency alternating current." Arch Phys Med Rehabil **79**(3): 273-278.



57-Yáñez, N., Bautista-Roa, S.J, Ruiz-Sternberg, J.E , Ruiz-Sternberg A.M, (2010).  
“Prevalence and factors associated with dysmenorrhea in health science students.” Rev. Cienc. Salud8(3): 1692-7273

58-Marchand S.(2008) “The physiology of pain mechanisms: from the periphery to the brain.” Rheumatic diseases clinics of North America.May;34(2):285-309.

---

## **9.ANEXOS**

### **Anexo 1**

FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE  
SÃO PAULO

---

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

##### **Grupo 1.**

Você está sendo convidada para participar, como voluntária, em uma pesquisa. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Você não é obrigada a participar. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo ou pelo telefone (16) 3602-2228.

##### **Título do Projeto:**

Avaliação dos limiares sensitivo e dolorosos em mulheres com dismenorréia primária moderada ou grave.

##### **Pesquisador Responsável:**

Prof. Dr. Antonio Alberto Nogueira (16) 3602-2589/2311

##### **Pesquisadores participantes:**

Karina Narciso Lopes (16)3602-2581/2311/0009

Guilherme Chaparim (16)3602-2581/2311/0009

Prof. Dr. Júlio César Rosa-e-Silva (16) 3602-2311

Prof. Dr. Omero Benedicto Poli Neto (16) 3602-2583/2311/0002

- 1) Este projeto pretende basicamente verificar o seu limiar de dor, ou seja, a partir de que momento você começa a sentir dor quanto aplicado dois métodos diferentes: um é uma pressão e o outro é um pequeno estímulo elétrico.
- 2) A avaliação (questionários e exames) terá duração em torno de 1hr e será feita apenas uma vez. Sua participação neste estudo será responder a um questionário objetivo (que na maioria das vezes é necessário somente assinalar as respostas com "X") e ser submetida ao exame para investigar seu limiar de dor. Será feito um teste no braço e no baixo ventre (abdominal inferior - barriga). Será feito um treino rápido antes de começar o teste e assim que você sentir o teste será imediatamente suspenso. Você não precisará responder às questões que não quiser ou que não se sentir confortável e seguro, nem mesmo prosseguir os testes se assim o desejar.
- 3) Você não terá gastos financeiros adicionais. Priorizaremos que suas avaliações sejam em datas de retorno na própria unidade de saúde. Caso contrário, disponibilizaremos passes de transporte público. Todas as dúvidas referentes ao questionamento poderão ser sanadas pelos entrevistadores ou pelos responsáveis definidos acima.
- 4) Teremos o compromisso de que você será devidamente orientada com relação ao tema.
- 5) Como toda pesquisa envolvendo seres humanos, há riscos. O que pode ocorrer é gerar constrangimento em responder algumas perguntas.

6) Os resultados da pesquisa serão importantes para compreender se ao sofrer de dismenorreia(cólica menstrual) interfere no seu limiar de dor.

Nosso objetivo é quantificar a intensidade da dor, posteriormente os resultados da pesquisa influenciarão em outro estudo, que fará a padronização da intensidade de um aparelho de eletroestimulação transcutânea afim de, gerar analgesia em mulheres portadoras de dismenorreia, ou seja, melhora nas opções de tratamento de sua doença.

7) Você terá a segurança de não ser identificado e ter mantido o caráter confidencial da informação relacionada à sua privacidade.

8) Nos comprometemos a prestar-lhe informação atualizada durante a avaliação e entrevista, ainda que esta possa afetar a sua vontade de continuar dele participando.

9) Você pode retirar o seu consentimento para participar deste estudo a qualquer momento, inclusive sem justificativas e sem qualquer prejuízo.

10) Você terá a garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida a respeito da pesquisa. Qualquer questão a respeito do estudo ou de sua saúde deve ser dirigida aos responsáveis pelo projeto, designados no início deste termo, o que poderá ser realizada no Ambulatório AGDP que ocorre às 6ª feiras no período da manhã no balcão 1 – verde claro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ambulatório de Ginecologia, ou no Centro de Saúde Escola da FMRPUSP (secretaria 2º andar) ou pelos telefones de contato informados no início desse termo. O Comitê de Ética em Pesquisa do HCRP pode lhe oferecer informações caso você não queira falar com nenhum dos pesquisadores responsáveis por este estudo. Se acaso sentir-se lesada com a sua participação na pesquisa, deverá buscar seus direitos de acordo com a legislação vigente.

11) Você receberá ao final da avaliação a quantia de R\$40,00 sendo referente á auxílio lanche/transporte, por sua participação nessa pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “**Avaliação dos limiares sensitivo e doloroso em mulheres com dismenorreia primária moderada ou grave**”, como participante da pesquisa; conforme a resolução 466/12. Fui devidamente informado em detalhes pelo(s) pesquisador(es) responsável(is) no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, aos procedimentos que serei submetida, aos riscos e benefícios, à forma de ressarcimento no caso de eventuais despesas.

Declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram asseguradas e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/ tratamento.

Declaro, ainda, que concordo inteiramente com as condições que me foram apresentadas e que, livremente, manifesto a minha vontade de participar desse estudo.

Ribeirão Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário

\_\_\_\_\_  
Nome da pessoa que obteve o Termo (TCLE).

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **Grupo 2.**

Você está sendo convidada para participar, como voluntária, em uma pesquisa. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Você não é obrigada a participar. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo ou pelo telefone (16) 3602-2228.

### **Título do Projeto:**

Avaliação dos limiares sensitivo e doloroso em mulheres com dismenorréia primária moderada ou grave.

### **Pesquisador Responsável:**

Prof. Dr. Antonio Alberto Nogueira (16) 3602-2589/2311

### **Pesquisadores participantes:**

Karina Narciso Lopes (16)3602-2581/2311/0009

Guilherme Chaparim (16)3602-2581/2311/0009

Prof. Dr. Júlio César Rosa-e-Silva (16) 3602-2311

Prof. Dr. Omero Benedicto Poli Neto (16) 3602-2583/2311/0002

1) Este projeto pretende basicamente verificar o seu limiar de dor, ou seja, a partir de que momento você começa a sentir dor quanto aplicado dois métodos diferentes: um é uma pressão e o outro é um pequeno estímulo elétrico.

2) A avaliação(questionários e exames) terá duração em torno de 1hr e será feita apenas uma vez. Sua participação neste estudo será responder a um questionário objetivo (que na maioria das vezes é necessário somente assinalar as respostas com "X") e ser submetida ao exame para investigar seu limiar de dor. Será feito um teste no braço e no baixo ventre (abdominal inferior - barriga). Será feito um treino rápido antes de começar o teste e assim que você sentir o teste será imediatamente suspenso. Você não precisará responder às questões que não quiser ou que não se sentir confortável e seguro, nem mesmo prosseguir os testes se assim o desejar.

3) Você não terá gastos financeiros. Todas as dúvidas referentes ao questionamento poderão ser sanadas pelos entrevistadores ou pelos responsáveis definidos acima.

4) Teremos o compromisso de que você será devidamente orientada com relação ao tema.

5) Como toda pesquisa envolvendo seres humanos, há riscos. O que pode ocorrer é gerar constrangimento em responder algumas perguntas.

6) Os resultados da pesquisa serão importantes para compreender, se dismenorria (cólica menstrual) interfere no limiar de dor das mulheres.

Nosso objetivo é quantificar a intensidade da dor, comparar o resultado dos dois grupos; mulheres com dismenorréia e mulheres que não sofrem de dismenorréia, e ainda, posteriormente os resultados da pesquisa, influenciarão em outro estudo, que fará a padronização da intensidade de um aparelho de eletroestimulação transcutânea afim de,

gerar analgesia em mulheres portadoras de dismenorreia, ou seja, melhora nas opções de tratamento da cólica.

7) Você terá a segurança de não ser identificado e ter mantido o caráter confidencial da informação relacionada à sua privacidade.

8) Nos comprometemos a prestar-lhe informação atualizada durante o estudo.

9) Você pode retirar o seu consentimento para participar deste estudo a qualquer momento, inclusive sem justificativas e sem qualquer prejuízo.

10) Você terá a garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida a respeito da pesquisa. Qualquer questão a respeito do estudo ou de sua saúde deve ser dirigida aos responsáveis pelo projeto, designados no início deste termo, o que poderá ser realizada no Ambulatório AGDP que ocorre às 6<sup>a</sup> feiras no período da manhã no balcão 1 – verde claro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ambulatório de Ginecologia, ou no Centro de Saúde Escola da FMRPUSP (secretaria 2º andar) ou pelos telefones de contato informados no início desse termo. O Comitê de Ética em Pesquisa do HCRP pode lhe oferecer informações caso você não queira falar com nenhum dos pesquisadores responsáveis por este estudo. Se acaso sentir-se lesada com a sua participação na pesquisa, deverá buscar seus direitos de acordo com a legislação vigente.

11) Você receberá ao final da avaliação a quantia de R\$40,00 sendo referente á auxílio lanche/transporte, por sua participação nessa pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo **“Avaliação dos limiares sensitivo e doloroso em mulheres com dismenorreia primária moderada ou grave”**, como participante da pesquisa; conforme a resolução 466/12. Fui devidamente informado em detalhes pelo(s) pesquisador(es) responsável(is) no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, aos procedimentos que serei submetida, aos riscos e benefícios, à forma de ressarcimento no caso de eventuais despesas.

Declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram asseguradas e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento.

Declaro, ainda, que concordo inteiramente com as condições que me foram apresentadas e que, livremente, manifesto a minha vontade de participar desse estudo.

Ribeirão Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário

\_\_\_\_\_  
Nome da pessoa que obteve o Termo (TCLE).

**Anexo 2**

**ENTREVISTA**

NOME:

ENDEREÇO:

TELEFONE:

DATA DE NASCIMENTO : / / . IDADE: anos.

ESTADO CIVIL : ( ) SOLTEIRA ( ) CASADA ( ) VIÚVA ( ) DIVORCIADA

ESCOLARIDADE:

OCUPAÇÃO:

**HISTÓRIA CLÍNICA**

FAVOR INDICAR O NÍVEL DE DOR DURANTE O ÚLTIMO MÊS. PARA CADA UM DOS SINTOMAS, MARCAR NA ESCALA ANALÓGICA DE DOR.

Dor na ovulação(meio do ciclo menstrual):

---

Dor(diferente de dismenorreia primária)antes da menstruação:

---

Dor (dismenorreia) pré-menstrual:

---

Dor (dismenorréia) durante até o 2º dia menstruação:

---

Dor (dismenorréia) após o 2º dia de menstruação:

---

Dor pós-menstrual:

---

## QUESTIONÁRIO GERAL

Nº de gestações :    Nº de cesária:                      Nº parto normal:

Nº aborto:                      , espontâneo ou provocado?\_\_\_\_\_

Fuma: ( )sim ( )não    / Quantos cigarros por dia?

Faz uso de alcoólicas? ( ) diariamente ( )socialmente ( )eventualmente  
( ) não faz uso.

Sua mãe teve cólicas menstruais?( )sim ( )não

Sua irmã teve/tem cólicas menstruais? ( )sim ( ) não

Faz uso de contraceptivos? Oral ( )qual? \_\_\_\_\_

injetável( ) D.I.U ( ) Geléias ( )Adesivos ( ) camisinha ( )

## QUESTIONÁRIO ESPECÍFICO

ASSINALE ABAIXO, QUAIS SINAIS E SINTOMAS ESTÃO  
PRESENTES DURANTE O FLUXO MENSTRUAL:

CEFALÉIA	PRISÃO DE VENTRE	DEPRESSÃO	IRRITABILIDADE
ENXAQUECA	ANSIEDADE	SENSIBILIDADE NAS MAMAS	FADIGA
VÔMITOS	INCHAÇO ABDOMINAL	GANHO DE PESO	DOR LOMBAR
DIARRÉIA	IRRITAÇÃO	VERTIGENS	OUTROS

OBSERVAÇÃO:

Período : ( )dias antes da menstruação ( )durante a menstruação  
( )dias depois da menstruação.

Regularidade do fluxo menstrual : ( )regular ( )irregular

Intervalo menstrual:                      dias.

Duração do fluxo:        dias.

Volume do fluxo: ( ) pequeno ( ) médio ( ) grande ( ) muito grande.

Medicação:( )ANALGÉSICO , qual?\_\_\_\_\_ ( )NÃO FAZ USO.

Quantidade/dias: \_\_\_\_\_

O medicamento usado alivia a dor ?

( )sim, totalmente ( )sim, parcialmente ( ) alivia muito pouco ( )não faz efeito.

Nos últimos 3(três) meses precisou ausentar-se do trabalho/ e ou escola, devido a cólica menstrual? ( ) sim ( ) não

---

### **Classificação da dismenorreia:**

***Leve*** ( ) A dor é de fraca intensidade, não há sintomas associados e não compromete as atividades habituais.

***Moderada*** ( ) A dor interfere nas atividades e pode durar todo o ciclo menstrual.

***Grave*** ( ) A dor é intensa, não permite o desempenho normal, provoca alterações vasculares e gastrointestinais, normalmente essa paciente faz uso frequente de medicação e possui pouca resposta.



**Anexo 3**

**EXAME FÍSICO**

PESO:        Kg

ALTURA:        m

IMC:

**TESTES EXPERIMENTAIS**

	1	2	3
LIMIAR SENSITIVO			
LIMIAR MOTOR			
LIMIAR DOLOROSO			

**ALGOMETRIA**

REGIÃO T10-L1	REGIÃO SUPRAPÚBICA

## Anexo 4

### ESCALA ANÁLOGICA VISUAL

#### Escala analógica visual

Nenhuma

pior dor sentida ou imaginada

- cálculo urinário    dor nas costas    enxaqueca    infarto  
 Cirurgia    dor pélvica atual    fratura    outros

#### MCGILL COMPLETO

1 Ondulante 2 Tremulante 3 Pulsante 4 Palpitante 5 Latejante 6 Em Pancada	1 Pontada 2 Choque 3 Tiro	1 Alfinetada 2 Perfurante 3 Facada 4 Punhalada 5 Lancinante	1 Aguda 2 Cortante 3 Dilacerante	1 Fisgada 2 Aperto 3 Mordida 4 Cólica 5 Esmagamento
1 Puxão 2 Estiramento 3 Arrancamento	1 Calor 2 Queimação 3 Escaldante 4 Causticante	1 Formigamento 2 Coceira 3 Ardor 4 Ferroada	1 Vaga 2 Dolorimento 3 Machucada 4 Dolorida 5 Pesada	1 Sensível 2 Distendida 3 Esfolante 4 Rompendo
1 Cansativa 2 Exhaustiva	1 Enjoada 2 Sufocante	1 Amedrontada 2 Apavorante 3 Aterrorizante	1 Castigante 2 Atormenta 3 Cruel 4 Maldita 5 Mortificante	1 Miserável 2 Alucinante
1 Maçante 2 Incômoda 3 Desgastante 4 Intensa 5 Insuportável	1 Esparrama 2 Irradia 3 Penetra 4 Transfixa	1 Aperta 2 Adormece 3 Repuxa 4 Espreme 5 Rasga	1 Fria 2 Gelada 3 Congelante	1 Aborrecida 2 Nauseante 3 Agonizante 4 Pavorosa 5 Torturante

## Anexo 5

### ESCALA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO PARA HOSPITAL GERAL (HAD).

**Nome:** \_\_\_\_\_ **sexo:** ( )F ( )M

**Data:** / / . **Registro:** \_\_\_\_\_ .

**Endereço:** \_\_\_\_\_ .

**Escores:** A=                      D=

Este questionário ajudará seu médico a saber como você está sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" as respostas que melhor corresponder a como você tem se sentido na última semana. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

<p>A 1-Eu me sinto tenso ou contraído: 3( )a maior parte do tempo. 2( )boa parte do tempo. 1( )de vez em quando. 0( )nunca.</p>	<p>D 8-Eu estou lento para pensar e fazer as coisas. ( )quase sempre. ( )muitas vezes. ( )de vez em quando. ( )nunca.</p>
<p>D 2-Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes. 0( )sim, do mesmo jeito. 1( )não tanto quanto antes. 2( )só um pouco. 3( )já não sinto mais prazer em nada.</p>	<p>A 9-Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago. 0( )nunca. 1( )de vez em quando. 2( )muitas vezes. 3( )quase sempre.</p>
<p>A 3-Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer. 3( )sim, de um jeito muito forte. 2( )sim, mas não tão forte. 1( )um pouco, mas isso não me preocupa. 0( )não sinto nada disso.</p>	<p>D 10-Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência. 3( )completamente. 2( )não estou mais me cuidando como deveria. 1( )talvez não tanto quanto antes, 0( )me cuido do mesmo jeito que antes.</p>
<p>D 4-Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas. 0( )do mesmo jeito que antes. 1( )atualmente um pouco menos. 2( )atualmente bem menos. 3( )não consigo mais.</p>	<p>A 11-Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar algum. 3( )sim, demais. 2( )bastante. 1( )um pouco. 0( )não me sinto assim.</p>
<p>A 5-Estou com a cabeça cheia de preocupações. 3( )a maior parte do tempo. 2( )boa parte do tempo. 1( )de vez em quando. 0( )raramente.</p>	<p>D 12-Fico esperando animado as coisas que estão por vir. 0( )do mesmo jeito que antes. 1( )um pouco menos que antes. 2( )bem menos que antes. 3( )quase nunca.</p>
<p>D 6-Eu me sinto alegre. 3( )nunca. 2( )poucas vezes. 1( )muitas vezes. 0( )a maior parte do tempo.</p>	<p>A 13-De repente, tenho a sensação de entrar em pânico. 3( )a quase todo momento. 2( )várias vezes. 1( )de vez em quando. 0( )não sinto isso.</p>
<p>A 7-Consigo ficar á vontade e me sentir relaxado. 0( )sim, quase sempre. 1( )muitas vezes. 2( )poucas vezes. 3( )nunca.</p>	<p>D 14-Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de TV, de rádio, ou quando leio alguma coisa. 0( )quase sempre. 1( )várias vezes. 2( )poucas vezes. 3( )quase nunca.</p>

