



GLOBAL JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH: E
GYNECOLOGY AND OBSTETRICS
Volume 22 Issue 3 Version 1.0 Year 2022
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-4618 & Print ISSN: 0975-5888
DOI: <https://doi.org/10.34257/GJMREVOL22IS3PG1>

Is There a Regional Difference in Symptoms Perception Associated with Pre-Menstrual Syndrome? Results from a National Study among Reproductive-Age Women in Brazil

By Adriana Orcesi Pedro, Samantha Belamarques de Oliveira Silva,
Maura Gonzaga Lapa, Juliana Dineia Perez Brandao
& Vivienne Carduz Castilho
Universidade Estadual de Campinas

Abstract-

Background: Evaluate the prevalence, intensity and regional distribution of premenstrual syndrome (PMS) symptoms reported by reproductive age Brazilian women.

Methods: An observational and retrospective study was conducted analyzing data of women from the five Brazilian regions. Women aged 20 to 49 years who consulted at private healthcare services filled up a self-reported questionnaire about the prevalence and intensity of somatic and psychoemotional pre-menstrual symptoms.

Results: A total of 23104 women stated to have premenstrual symptoms, of which 38.91% (n=8990) reported that these symptoms cause functional impairment.

Keywords: *premenstrual syndrome, Brazilian women, regional study, premenstrual severity symptoms, premenstrual prevalence symptoms.*

GJMR-E Classification: NLM Code: WP 570, UDC: 618.177.31(81)



Strictly as per the compliance and regulations of:



© 2022. Adriana Orcesi Pedro, Samantha Belamarques de Oliveira Silva, Maura Gonzaga Lapa, Juliana Dineia Perez Brandao & Vivienne Carduz Castilho. This research/review article is distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0). You must give appropriate credit to authors and reference this article if parts of the article are reproduced in any manner. Applicable licensing terms are at <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Is There a Regional Difference in Symptoms Perception Associated with Pre-Menstrual Syndrome? Results from a National Study among Reproductive-Age Women in Brazil

Adriana Orcesi Pedro ^α, Samantha Belamarques de Oliveira Silva ^σ, Maura Gonzaga Lapa ^ρ,
Juliana Dineia Perez Brandao ^ω & Vivienne Carduz Castilho [¥]

Abstract- Background: Evaluate the prevalence, intensity and regional distribution of premenstrual syndrome (PMS) symptoms reported by reproductive age Brazilian women.

Methods: An observational and retrospective study was conducted analyzing data of women from the five Brazilian regions. Women aged 20 to 49 years who consulted at private healthcare services filled up a self-reported questionnaire about the prevalence and intensity of somatic and psychoemotional pre-menstrual symptoms.

Results: A total of 23104 women stated to have premenstrual symptoms, of which 38.91% (n=8990) reported that these symptoms cause functional impairment. Among the participants who accepted to answer the detailed symptoms questionnaire (n=5140) a total of 2475 respondents were randomized according to population proportions by Brazilian regions. Among psychoemotional symptoms, irritability was the most prevalent and severe symptom, with 98.5% prevalence and 61.7% severe intensity respectively. Headache was the most prevalent (86.2%) and severe (41%) physical symptom in Brazilian women. For symptom relief, 74.3% of affected women would be willing to take an oral contraceptive pill as a treatment option for PMS.

Conclusion: Our study shows a comprehensive overview of the perception of premenstrual symptoms among Brazilian women. Psychoemotional symptoms are more frequent and severe than somatic symptoms regardless of the Brazilian region studied. Also, most of these women would take an oral contraceptive to reduce their premenstrual symptoms and for this reason, health care professionals need to present this option for women suffering from PMS symptoms.

Keywords: premenstrual syndrome, Brazilian women, regional study, premenstrual severity symptoms, premenstrual prevalence symptoms.

I. BACKGROUND

Premenstrual syndrome (PMS) is a very common dysfunction among women of reproductive age. Approximately 20% to 25% of women experience moderate to severe premenstrual symptoms and about

85% of women experience at least one mild premenstrual symptom[1]. However, few studies reveal the impact of PMS symptoms on quality-of-lifework, family, and social relationships.

There are several different psycho-emotional and physical symptoms associated with PMS as depression, angry outbursts, irritability, anxiety, confusion, social withdrawal, breast tenderness, abdominal bloating, headache and swelling of extremities[2]. These symptoms are cyclic and recurrent and can change in extent and intensity during different menstrual cycles[2]. According to the World Health Organization, "Premenstrual Tension Syndrome" is characterized by certain environmental, metabolic, or behavioral symptoms that occur during the luteal phase of the menstrual cycle, and lead to cyclic emotional, physical, or behavioral symptoms that interfere with an individual's lifestyle[3]. The American College of Obstetrics and Gynecology and the Royal College of Obstetricians and Gynecologists' criteria describe PMS as any number of psychoemotional or physical symptoms and functional impairment is required[4].

Since PMS is a global problem, it has been studied worldwide to understand its effects on daily life[5, 6]. The first global meta-analysis reported the pooled prevalence of PMS at values around 47.8% worldwide, although most of the included studies were heterogeneous, involving several confounding factors within and between studies, and a limited sample size[7]. Some studies suggested that the prevalence of PMS is higher in Latin-American countries when compared to Europe[8].

In Brazil, there are few published studies on the prevalence, symptoms characteristics, and detailed information about the premenstrual syndrome in women of reproductive age. In addition, the correlation with socio-demographic, socioeconomic, and sociocultural conditions of the affected women is not established [9-12]. However, a study in the Brazilian population showed that when using criteria for the diagnosis of PMS, the prevalence of the syndrome was lower than the self-reported [9].

*Corresponding Author α: Department of Gynecology and Obstetrics, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brazil.
e-mail: aopedro@uol.com.br*

Author σ ρ ω ¥: Libbs Farmacêutica Ltda, Medical Affairs Division, São Paulo, Brazil.

Therefore, nationwide studies looking at regional differences involving a large sample size among sufferers of PMS are scarce, and new data will contribute to demystifying PMS and help health professionals to assist affected women.

This study aimed to evaluate the prevalence, intensity and regional distribution of PMS symptoms reported by the Brazilian female population and the information generated may help to rethink mechanisms to improve the health and quality of life of PMS suffering women and offer decision-making tools related to the need for early and effective treatment of PMS.

II. METHODS

a) Study design and sample selection

It was an observational and retrospective study. All data were collected from a database with information stored by the Market Research Programs (MRP) and anonymized to ensure the data subjects' confidentiality and the study's security and confidentiality.

A self-reported questionnaire was answered by women aged 20 to 49 years from all Brazilian regions: South, Southeast, North, Northeast, and Midwest, between February 2019 and March 2020. The invitation to participate was made through an electronic device (cell phone or tablet). As soon as the woman requested access to the clinic's wireless network, she was invited to participate in the research and received information about the content and purpose of the research. This study was free from a consent form. The duration of the questionnaire filling out was around five to ten minutes.

Next, the participants were categorized as having PMS or not, according to the ACOG diagnostic criteria[2]. To evaluate functional impairment, the participants were asked how much the PMS symptoms disturbed their daily life (not at all, a little, or a lot) and those who answered "a lot" were considered as having a functional impairment.

Those who accepted to participate voluntarily were directed to the questionnaire adapted from the PSST - Premenstrual Symptoms Screening Tool -version validated in Brazil (Annex 1)[13]. PSST is a retrospective questionnaire that can be completed during clinical consultation which is well established for PMS symptoms. It has demonstrated high sensitivity (79%) for PMS diagnosis and, in addition, identified women who suffer from severe PMS[14].

A 4-point Likert scale was used to measure the intensity of psychoemotional (irritability, anxiety and tension, decreased interest in routine activities, depression and sadness, overeating, concentration difficulties, emotional instability) and physical (headache, acne and oily skin, edema, weight gain, breast tenderness, exacerbation of immunoallergic conditions) symptoms according to intensity (0 = none; 1 = mild; 2 = moderate; 3 = severe). Also, demographic data of

the participants were collected, and they were asked whether they would take oral contraceptives as a treatment option for PMS.

To have representativeness according to regional population, the respondent women were randomly selected according to the population proportions by region, based on the latest published demographic Census (2010)[15]. The study flow chart is represented in Figure 1.

The study protocol was submitted to the Research Ethics Committee under the registration number 33794520.1.0000.8098.

b) Sample Calculation

To calculate the sample size, an estimation formula was used for a descriptive study with a categorical qualitative variable[16-18]. In this case, the premenstrual syndrome (PMS) estimate was obtained from the literature[10]. The level of significance alpha or type I error was set at 5% (or 95% confidence interval) and the sampling error at 3% ($d=0.03$). According to the results, a minimum sample of $n=1022$ was obtained. The program used was SAS (Statistical Analysis System), version 9.4 (SAS Institute Inc, 2002-2012, Cary, NC, USA).

According to the 2010 Demographic Census data, [15] the Brazilian female population aged 20 to 49 years was distributed as follows: 42.4% in the Southeast, 26.9% in the Northeast, 14.1% in the South, 8.9% in the Midwest and 7.7% in the North region. A specific procedure was used for this selection that randomly shuffles and chooses lines among those available in each region, using the SAS statistical software.

c) Statistical methods

According to the variables under study, the sample characteristics are shown as frequency tables of categorical variables with absolute (n) and percentage (%) frequency values.

Comparisons among regions concerning the response of each question were analyzed using Pearson's Chi-Square test or Analysis of Variance (ANOVA). If a significant difference was found at 5% in the first test, multiple comparisons were performed so that each region was compared. Bonferroni's correction test was used for multiple comparisons.

The p-value was considered significant at 0.8%, resulting from the significance level of 5% divided by 6. We used Poisson Regression to compare regions regarding the number of moderate or severe symptoms, an appropriate statistical test for numerical data. All analyzes were performed using SAS software version 9.4 and Excel.

III. RESULTS

A total of 56,948 women responded to the initial questionnaire. Of these, 8,990 were aged between 20 and 49 years and met the diagnostic criteria for PMS (any number of psycho-emotional or physical symptoms with functional impairment). Among them, 5,121 participants agreed to answer a detailed anamnesis about their symptoms, characterizing the target population of the study.

After that, 2,475 respondents were randomized respecting the proportionality of the female population of each state, according to the 2010 census (Table 1).

The mean age of participants was 30.8 ± 7.4 years. Women between 20 and 29 years represented 47.8% of the sample, corresponding to the larger age group. The participants aged between 40 to 49 years represented the lowest proportion of respondents (14.4%). The mean age was higher in the southeast region (31.4, $p=0.0003$). Among the different Brazilian regions, the proportion of respondents in each age group was uniform (Table 2).

The profile of the participants who did not accept to respond to the questionnaire was similar to participants who accepted to respond, regarding the Brazilian regions and age group. Half of the participants in each profile agreed to answer the questionnaire.

By analyzing the total prevalence of symptoms and the distribution of severe physical symptoms, it was observed no significant differences between the regions of Brazil, except for the lower prevalence of weight gain in the northeast region (Table 3).

Headache was the most prevalent physical symptom (86.2%) in the Brazil average, as well as in the South and Midwest regions, and 41% of the women with headaches presented the symptom with severe intensity. The second most prevalent symptom in the Brazil average was acne and oily skin (85.8%), with 32.3% of severe intensity, followed by edema (85% prevalence, 25.5% with severe intensity). Acne and oily skin were also the most prevalent symptom in the Southeast and Northeast regions. In the North region, edema was the most prevalent physical symptom (Table 3).

Weight gain was the only physical symptom with a statistically significantly lower prevalence in the northeast region compared to other regions of the country (Table 3).

The least prevalent and severe symptom was an exacerbation of immunoallergic conditions (78.8% and 15.4%) respectively (Table 3).

When focusing on the psychoemotional symptoms, the most prevalent symptom in the country was irritability (98.5%) with 61.7% of women presenting the symptom in severe intensity. Anxiety and tension were the second most prevalent psychoemotional symptom in the Brazilian population (98.4%) and 54.2%

of the participants presented it in severe intensity (average). The most prevalence of this symptom was observed in the south region. Regarding intensity, it was statistically significant in the northeast and southeast regions. In the South region, both symptoms (irritability / Anxiety and tension) showed the same higher prevalence (99.4%). The third most prevalent symptom in the country was decreased interest in routine activities (94.5%) and 39% of women considered it to be of severe intensity (Table 4).

Overeating was the only symptom was observed with a statistically significant difference between regions for prevalence and intensity.

On average, 74.3% of women with PMS stated they would take contraceptives as an option for PMS symptoms treatment (Table 5).

IV. DISCUSSION

Our investigation showed a high prevalence of physical and psychoemotional symptoms in all Brazilian regions, with the average prevalence of these symptoms in Brazil being 83.6% and 94.2%, respectively.

In a study in southern Brazil 1395 women aged 15 to 49 years were evaluated. The main premenstrual physical symptoms found in this study were abdominal discomfort, headache and breast pain. Among the psychoemotional symptoms, the most prevalent were irritability, nervousness and fatigue.[9] In our study the most prevalent physical symptoms were headache (86.2%), acne and oily skin (85.8), and edema (85%) and the psychoemotional symptoms were irritability (98.5%), anxiety and tension (98.4%) and decreased interest in routine activities (94.5%).

In a multicenter Brazilian study that aimed to describe the perspectives and attitudes of Brazilian women toward premenstrual syndrome, 1053 women, separated by regions, between 18 and 40 years, lived in 6 Brazilian cities, 1 in each geographic region of the country and the Federal District were interviewed [10]. Results showed that most women (78.1%) stated that PMS is related to emotional symptoms, and 24.3% said that it is related to physical symptoms [10]. The emotional symptoms most frequently mentioned by the participants were nervousness/anxiety, irritability/anger/aggressiveness and mood swings/crying, whereas the most common physical symptoms were headache, cramps and breast pain, swelling, and tenderness[10]. On the other hand, in our investigation we observed that irritability and anxiety/tension were the most prevalent psychoemotional symptoms.

When evaluating the prevalence of symptoms with severe intensity, our study showed a higher prevalence of psychoemotional symptoms over physical symptoms, reaching 60% for irritability versus 40% for headache, which was the most severe physical symptom.

In a study across several countries, including Brazil, with a total of 7226 women (400–500 women from each country) aged 15-49, it has been reported a higher frequency of physical symptoms, as assessed by severity and number of menstrual cycles affected[6]. In this global study, Brazil was characterized by the second-largest values of severity and duration of symptoms, staying only behind the UK. The high prevalence of severe symptoms observed in our study corroborates these findings. However, when evaluating the global population, among the 5 most prevalent symptoms, 4 were physical[6]. In our study, psychoemotional symptoms were a higher prevalence and severity. It is important to highlight that these data were collected before the pandemic of COVID-19, so these results were not influenced by the psychological effects seen during the pandemic. We continue to collect data during the pandemic, and it will be interesting to compare this issue.

The lower severity of overeating in the northeast region may be related to the lower severity of anxiety and tension during the premenstrual period.

Previously studies showed that among Brazilian women, 52.3% stated that physicians prescribed hormones as a strategy for dealing with premenstrual syndrome, [10] and PMS symptoms severity was inversely associated with oral contraceptive use (emotional symptoms) and better-perceived health (physical symptoms)[19]. In our investigation, among respondents who met the diagnostic criteria for PMS (n=2.475), 74.3% would take oral hormonal contraceptives as a treatment option for PMS. This is an important finding since the combined oral contraception for women of reproductive age is one of the effective options used for the treatment of PMS, mainly for women who seek contraception counseling.[20]

The strength of this study includes the use of a questionnaire validated in Brazil that is commonly used for population studies, the large number of women included, and the national scope of the study. In addition, the participating women included in our study were selected in a private healthcare system to minimize bias-related the socioeconomic status of participants. A limitation of this study is that data such as education and family income of the participants were not collected.

V. CONCLUSION

Psychoemotional symptoms are more frequent and severe than somatic symptoms. There were a lot of similarities in women's experiences of these symptoms across Brazilian regions. Symptoms had a frequency and intensity regardless of the region, which makes many women states that would be willing to take a contraceptive that reduces TPM symptoms. It is important for healthcare professionals, to make screening symptoms associated with SPM during

contraception counseling to choose the most proper option.

List of abbreviations

Premenstrual syndrome; MRP: Market Research Programs; PSST: Premenstrual Symptoms Screening Tool

Acknowledgments

The authors would like to thank all participants in this research.

Authors contribution

Adriana O. Pedro contributed to the design, writing and revision of the manuscript; Samantha B. O. Silva contributed to the design, data analysis and wrote the manuscript; Maura G. Lapa contributed to data analysis; Juliana D. P. Brandao contributed to data analysis and wrote the manuscript and Vivienne C. Castilho contributed to the design and revision of the manuscript.

All authors discussed the results and contributed to the final manuscript.

Funding

This research was supported by Libbs Farmacêutica Ltd a (Brazil) provided funding and material support for this research (protocol number LB1105).

Availability of data and materials

The data generated during and/or analyzed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

Declarations

All procedures performed in this research were in accordance with the ethical standards and approved by Research Ethics Committee in all participating sites and was conducted following the ethical standards outlined in the Helsinki Declaration (1983).

Competing interests

Adriana O. Pedro has served on advisory boards or has been a consultant for Libbs Farmacêutica, Abott, Achè, Amgen, EMS, Eurofarma, Grumenthal, Mantecorp-Farmasa, and Sanofi. She has also served on the speaker's bureau for Libbs Farmacêutica, Abott, Achè, Amgen, EMS, Eurofarma, Grumenthal, Mantecorp-Farmasa, and Sanofi-Aventis.

Samantha B. de Oliveira, Maura G. Lapa, Juliana D. P. Brandao and Vivienne C. Castilho are employed at Libbs Farmacêutica, Medical Affairs Division.

REFERENCES RÉFÉRENCES REFERENCIAS

1. Lanza di Scalea T, Pearlstein T: Premenstrual Dysphoric Disorder. *Med Clin North Am* 2019, 103(4): 613-628.
2. ACOG Practice Bulletin: No 15: Premenstrual syndrome. *Obstet Gynecol* 2000, 95(4): suppl 1-9.

3. International Classification of Diseases 11th Revision. [online] Available at: <<https://icd.who.int/en>> [Accessed 18 March 2022].
4. O'Brien PM, Bäckström T, Brown C, Dennerstein L, Endicott J, Epperson CN, Eriksson E, Freeman E, Halbreich U, Ismail KM et al: Towards a consensus on diagnostic criteria, measurement and trial design of the premenstrual disorders: the ISPMMD Montreal consensus. *Arch Womens Ment Health* 2011, 14(1): 13-21.
5. Dennerstein L, Lehert P, Bäckström TC, Heinemann K: Premenstrual symptoms -- severity, duration and typology: an international cross-sectional study. *Menopause Int* 2009, 15(3): 120-126.
6. Dennerstein L, Lehert P, Heinemann K: Global study of women's experiences of premenstrual symptoms and their effects on daily life. *Menopause Int* 2011, 17(3): 88-95.
7. Ashraf D-M, Kourosh S, Ali D, Sattar K: Epidemiology of Premenstrual Syndrome (PMS)-A Systematic Review and Meta-Analysis Study. *J Clin Diagn Res* 2014, 8(2): 106-109.
8. Bahamondes L, Córdova-Egüez S, Pons JE, Shulman L: Perspectives on Premenstrual Syndrome/Premenstrual Dysphoric Disorder. *Disease Management & Health Outcomes* 2007, 15(5): 263-277.
9. Silva CM, Gigante DP, Carret ML, Fassa AG: [Population study of premenstrual syndrome]. *Rev Saude Publica* 2006, 40(1): 47-56.
10. Petta CA, Osis MJ, de Pádua KS, Bahamondes L, Makuch MY: Premenstrual syndrome as reported by Brazilian women. *Int J Gynaecol Obstet* 2010, 108(1): 40-43.
11. Victor FF, Souza AI, Barreiros CDT, Barros JLN, Silva F, Ferreira A: Quality of Life among University Students with Premenstrual Syndrome. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2019, 41(5):312-317.
12. Rezende APR, Alvarenga FR, Ramos M, Franken DL, Dias da Costa JS, Pattussi MP, Paniz VMV: Prevalence of Premenstrual Syndrome and Associated Factors Among Academics of a University in Midwest Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2022, 44(2):133-141.
13. Câmara RA, Köhler CA, Frey BN, Hyphantis TN, Carvalho AF: Validation of the Brazilian Portuguese version of the Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST) and association of PSST scores with health-related quality of life. *Braz J Psychiatry* 2017, 39(2):140-146.
14. Henz A, Ferreira CF, Oderich CL, Gallon CW, Castro JRS, Conzatti M, Fleck MPA, Wender MCO: Premenstrual Syndrome Diagnosis: A Comparative Study between the Daily Record of Severity of Problems (DRSP) and the Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST). *Rev Bras Ginecol Obstet* 2018, 40(1): 20-25.
15. IBGE | censo 2010 | resultados. [online] Available at: <<https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>> [Accessed 18 March 2022].
16. Cohen J: *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Routledge; 2022.
17. Fonseca JS, Martins GA. *Curso de Estatística*. 5th edition. São Paulo: Atlas; 1994.
18. Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady D, Newman T. *Designing Clinical Research*. In: *Designing Clinical Research*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2007.
19. Sternfeld B, Swindle R, Chawla A, Long S, Kennedy S: Severity of premenstrual symptoms in a health maintenance organization population. *Obstet Gynecol* 2002, 99(6):1014-1024.
20. Freeman EW: Therapeutic management of premenstrual syndrome. *Expert Opin Pharmacother* 2010, 11(17):2879-2889.

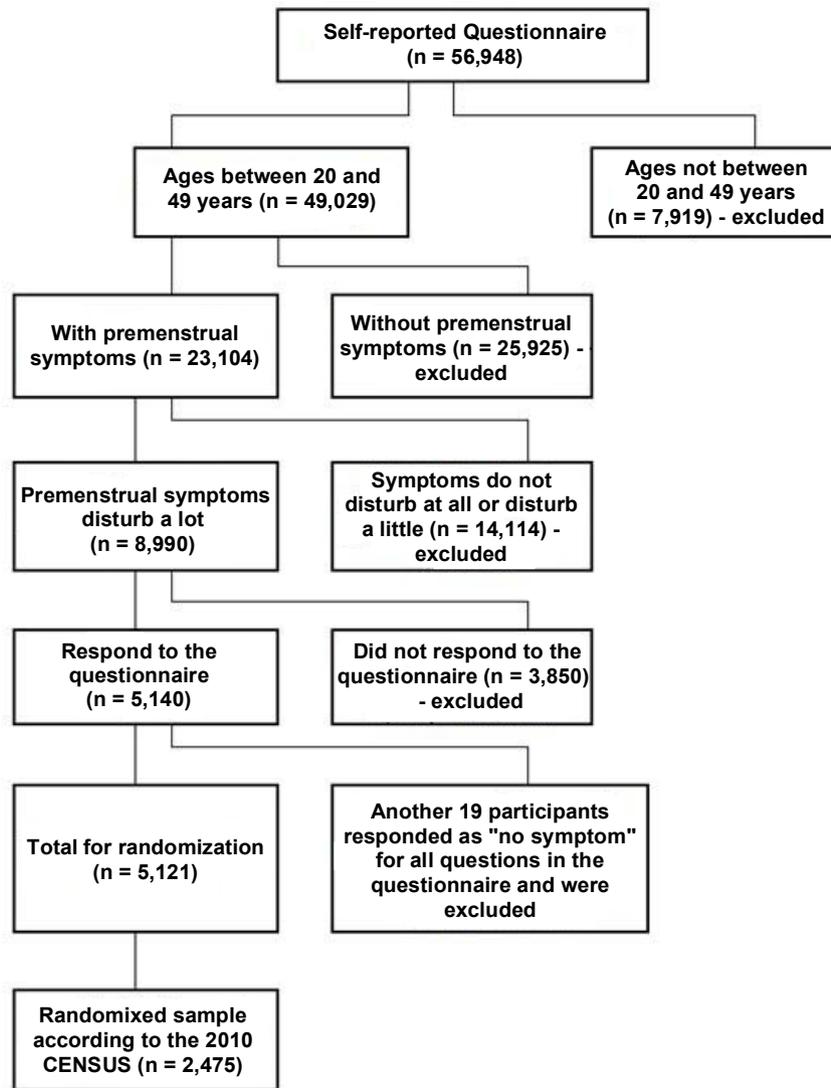


Figure 1: Flowchart of participants included in the study (n=2475).

Table 1: The number of responses from each region available in the database (Target Population) vs. the number of participants selected after randomization, respecting the proportionality of the female population of each state according to the 2010 Census (Random Selection).

Region	State	Target Population	Random selection
Midwest	Distrito Federal	91 (35.3%)	79 (35.7%)
	Goiás	94 (36.4%)	79 (35.7%)
	Mato Grosso	54 (20.9%)	46 (20.8%)
	Mato Grosso do Sul	19 (7.4%)	17 (7.7%)
Total		258 (100%)	221 (100%)
North	Amazonas	114 (57.6%)	108 (56.8%)
	Pará	41 (20.7%)	40 (21.1%)
	Tocantins	43 (21.7%)	42 (22.1%)
Total		198 (100%)	190 (100%)

Northeast	Alagoas	7	(1.1%)	7	(1.1%)
	Bahia	98	(14.7%)	98	(14.7%)
	Ceará	124	(18.6%)	124	(18.6%)
	Maranhão	38	(5.7%)	38	(5.7%)
	Paraíba	31	(4.7%)	31	(4.7%)
	Pernambuco	218	(32.7%)	218	(32.7%)
	Piauí	124	(18.6%)	124	(18.6%)
	Rio Grande do Norte	20	(3.0%)	20	(3.0%)
	Sergipe	6	(0.9%)	6	(0.9%)
Total		666	(100%)	666	(100%)
South	Paraná	191	(38.1%)	133	(38.2%)
	Rio Grande do Sul	196	(39.1%)	135	(38.8%)
	Santa Catarina	114	(22.8%)	80	(23%)
	Total	501	(100%)	348	(100%)
Southeast	Espírito Santo	154	(4.4%)	46	(4.4%)
	Minas Gerais	651	(18.6%)	196	(18.7%)
	Rio de Janeiro	805	(23%)	242	(23%)
	São Paulo	1888	(54%)	566	(53.9%)
	Total	3498	(100%)	1050	(100%)
Total		5121		2475	

Table 2: Brazilian region by age group in a random sample of the target population. (n=2475)

Region of Brazil	Midwest (n=221)		North (n=190)		Northeast (n=666)		South (n=348)		Southeast (n=1050)		TOTAL (n=2475)	
Profile - n (%)												
20 to 29 years	107	(48.4)	106	(55.8)	341	(51.2)	168	(48.3)	462	(44.0)*	1184	(47.8)
30 to 39 years	80	(36.2)	63	(33.2)	247	(37.1)	128	(36.8)	417	(39.7)	935	(37.8)
40 to 49 years	34	(15.4)	21	(11.1)	78	(11.7)	52	(14.9)	171	(16.3)	356	(14.4)
Total of participants	221	(100%)	190	(100%)	666	(100%)	348	(100%)	1050	(100%)	2475	(100%)
Mean (S.D.)	30.7 (7.4)		29.8 (7.2)		30.2 (7.3)		30.5 (7.5)		31.4 (7.4)		30.8 (7.4)	
Median (Min - Max)	30 (20 - 49)		28 (20 - 49)		29 (20 - 49)		30 (20 - 49)		31 (20 - 49)		30 (20 - 49)	
p (Anova Region * Age) = 0.0043	p = 0.9641		p = 0.0645		p = 0.0222		p = 0.4165		p = 0.0003			

Multiple comparisons: each region with the rest of country (α for Bonferroni correction = 0.008)

* numbers means statistical significance compared with the others.

Table 3: The prevalence and severity of physical symptoms according to Brazilian regions (n=2475).

Region of Brazil		Midwest (n=221)	North (n=190)	Northeast (n=666)	South (n=348)	Southeast (n=1050)	TOTAL (n = 2475)	p-value
Physical symptoms (%)								
Headache	Prevalence	86.8	86.3	85.7	87.6	85.9	86.2	p = 0,9253
	Severe intensity	43.2	39.6	41.3	41.0	40.6	41.0	p = 0.9615
Acne and oily skin	Prevalence	85.1	84.2	86.2	85.1	86.3	85.8	p = 0.9209
	Severe intensity	33.0	33.7	33.3	33.4	30.9	32.3	p = 0.8343
Edema	Prevalence	84.2	88.9	84.4	86.5	84.4	85.0	p = 0,4676
	Severe intensity	23.1	29.6	22.2	24.3	27.7	25.5	p = 0.1077
Weight gain *	Prevalence	84.6	81.6	79.7*	85.3	85.3	83.5	p = 0.0267*
	Severe intensity	32.6	36.1	31.5	30.0	36.7	34.0	p = 0.1298
Breast tenderness	Prevalence	84.6	84.2	81.2	82.8	82.1	82.3	p = 0.7556
	Severe intensity	30.8	25.9	24.8	22.0	25.1	25.1	p = 0.3888
Exacerbation of immunoallergic conditions	Prevalence	79.6	82.1	77.4	79.6	78.6	78.8	p = 0,6934
	Severe intensity	19.9	10.3	15.5	14.8	15.5	15.4	p = 0.2006

* numbers means statistical significance compared with the others.

Table 4: Psychoemotional symptoms according to prevalence and severity for different regions of Brazil (n=2475).

Region of Brazil		Midwest (n=221)	North (n=190)	Northeast (n=666)	South (n=348)	Southeast (n=1050)	TOTAL (n=2475)	p-value
Psycho-emotional symptoms (%)								
Irritability	Prevalence	98.6	97.7	97.6	99.4	99.0	98.5	p = 0.0975
	Severe intensity	64.7	64.5	58.9	58.7	63.3	61.7	p = 0.1935
Anxiety and tension*	Prevalence	97.7	96.3	98.0	99.4	98.8	98.4	p = 0.0501
	Severe intensity	58.3	50.8	50.4	50.0	57.66 *	54.2	p = 0.0085 *
Decreased interest in routine	Prevalence	95.5	93.2	94.9	94.0	94.6	94.5	p = 0.8327
	Severe intensity	39.8	35.6	39.6	38.5	39.2	39.0	p = 0.9027
Depression and sadness	Prevalence	96.4	92.6	93.7	95.1	94.6	94.4	p = 0.4339
	Severe intensity	45.5	38.1	41.5	44.7	45.6	43.8	p = 0.2495
Overeating *	Prevalence	91.0	89.5	89,2*	94.3 *	92.5	91.5	p = 0.0347 *
	Severe intensity	47.8	37.6 *	42.5 *	52.7 *	50.6 *	47.5	p < 0.001 *
Concentration difficulties	Prevalence	91.4	92.1	92.9	91.4	89.9	91.2	p = 0.2926
	Severe intensity	21.8	23.4	26.5	23.6	23.3	24.1	p = 0.5664
Emotional instability	Prevalence	93.2	93.2	90.4	90.8	90.7	91.0	p = 0.5801
	Severe intensity	30.6	32.2	30.1	30.1	33.6	31.8	p = 0.5795

* numbers means statistical significance compared with the others.

Table 5: Percentage of women willing to take an oral hormonal contraceptive as an option treatment of PMS treatment according to the regions (n=2475).

Region of Brazil	Midwest	North	Northeast	South	Southeast	TOTAL
Willing to take the contraceptive - n (%)						
No	57 (25,8%)	41 (21,6%)	159 (23,9%)	99 (28,4%)	280 (26,7%)	636 (25,7%)
Yes	164 (74,2%)	149 (78,4%)	507 (76,1%)	249 (71,6%)	770 (73,3%)	1839 (74,3%)
Total responders	221 (100%)	190 (100%)	666 (100%)	348 (100%)	1050 (100%)	2475 (100%)

p (Chi-Square for Region*Willing) = 0.315



This page is intentionally left blank





GLOBAL JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH: E
GYNECOLOGY AND OBSTETRICS
Volume 22 Issue 3 Version 1.0 Year 2022
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-4618 & Print ISSN: 0975-5888
DOI: <https://doi.org/10.34257/GJMREVOL22IS3PG1>

Existe uma Diferença Regional na Percepção de Sintomas Associados à Síndrome Pré-Menstrual? Resultados de um Estudo Nacional com Mulheres em Idade Reprodutiva do Brasil

By Adriana Orcesi Pedro, Samantha Belamarques de Oliveira Silva,
Maura Gonzaga Lapa, Juliana Dineia Perez Brandao
& Vivienne Carduz Castilho

Universidade Estadual de Campinas

Resumo-

Contexto: Avaliar a prevalência, intensidade e distribuição regional dos sintomas da síndrome pré-menstrual (SPM) relatados por brasileiras em idade reprodutiva.

Métodos: Foi realizado um estudo observacional e retrospectivo com dados de mulheres provenientes de cinco regiões brasileiras. Em serviços de saúde privados, mulheres de 20 a 49 anos de idade responderam um questionário autoaplicável sobre prevalência e intensidade dos sintomas pré-menstruais somáticos e psicoemocionais.

Resultados: Do total de 23.104 mulheres com sintomas pré-menstruais, 38,91% (n=8.990) relataram comprometimento funcional. Dentre as participantes que aceitaram responder o questionário (n=5.140), 2.475 foram randomizadas de acordo com as proporções populacionais das regiões brasileiras.

Palavras-chave: síndrome pré-menstrual, mulheres brasileiras, estudo regional, gravidade dos sintomas pré-menstruais, prevalência dos sintomas pré-menstruais.

GJMR-E Classification: NLM Code: WP 570, UDC: 618.177.31(81)



EXISTEUMA DIFERENÇA REGIONAL NA PERCEPÇÃO DOS SINTOMAS ASSOCIADOS À SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL: RESULTADOS DE UM ESTUDO NACIONAL COM MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA DO BRASIL

Strictly as per the compliance and regulations of:



© 2022. Adriana Orcesi Pedro, Samantha Belamarques de Oliveira Silva, Maura Gonzaga Lapa, Juliana Dineia Perez Brandao & Vivienne Carduz Castilho. This research/review article is distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-No Derivatives 4.0 International (CC BYNC-ND 4.0). You must give appropriate credit to authors and reference this article if parts of the article are reproduced in any manner. Applicable licensing terms are at <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Existe uma Diferença Regional na Percepção de Sintomas Associados à Síndrome Pré-Menstrual? Resultados de um Estudo Nacional com Mulheres em Idade Reprodutiva do Brasil

Adriana Orcesi Pedro ^α, Samantha Belamarques de Oliveira Silva ^σ, Maura Gonzaga Lapa ^ρ,
Juliana Dineia Perez Brandao ^ω & Vivienne Carduz Castilho [¥]

Resumo-

Contexto: Avaliar a prevalência, intensidade e distribuição regional dos sintomas da síndrome pré-menstrual (SPM) relatados por brasileiras em idade reprodutiva.

Métodos: Foi realizado um estudo observacional e retrospectivo com dados de mulheres provenientes de cinco regiões brasileiras. Em serviços de saúde privados, mulheres de 20 a 49 anos de idade responderam um questionário autoaplicável sobre prevalência e intensidade dos sintomas pré-menstruais somáticos e psicoemocionais.

Resultados: Do total de 23.104 mulheres com sintomas pré-menstruais, 38,91% (n=8.990) relataram comprometimento funcional. Dentre as participantes que aceitaram responder o questionário (n=5.140), 2.475 foram randomizadas de acordo com as proporções populacionais das regiões brasileiras. Irritabilidade foi o sintoma psicoemocional mais prevalente e grave, com uma prevalência de 98,5% e 61,7% em gravidade e intensidade, respectivamente. Cefaleia foi o sintoma somático mais prevalente (86,2%) e grave (41%) nas mulheres brasileiras. Para alívio dos sintomas, 74,3% das mulheres afetadas estavam dispostas a usar um contraceptivo oral combinado como opção de tratamento para a SPM.

Conclusão: Este estudo mostra uma visão geral abrangente da percepção dos sintomas pré-menstruais em mulheres brasileiras. Sintomas psicoemocionais são mais frequentes e graves que sintomas somáticos, independentemente da região brasileira estudada. Além disso, a maioria dessas mulheres estava disposta a usar um contraceptivo oral para mitigar seus sintomas pré-menstruais. Por isso, é importante que profissionais da saúde apresentem essa opção às mulheres que sofrem com a SPM.

Palavras-chave: síndrome pré-menstrual, mulheres brasileiras, estudo regional, gravidade dos sintomas pré-menstruais, prevalência dos sintomas pré-menstruais.

Autor Correspondente α: Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.
e-mail: aopedro@uol.com.br

Autor σ ρ ω ¥: Libbs Farmacêutica Ltda, Departamento de Assuntos Médicos, São Paulo, Brasil.

I. INTRODUÇÃO

Síndrome pré-menstrual (SPM) é uma disfunção muito comum de mulheres em idade reprodutiva. Aproximadamente 20% a 25% das mulheres apresentam sintomas pré-menstruais moderados a graves, e cerca de 85% das mulheres apresentam pelo menos um sintoma pré-menstrual leve[1]. No entanto, alguns estudos exibiram o impacto dos sintomas da SPM sobre a qualidade de vida do trabalho, a família e os relacionamentos sociais.

Existem diferentes sintomas somáticos e psicoemocionais associados à SPM, como depressão, surtos de raiva, irritabilidade, ansiedade, confusão, retraimento social, sensibilidade mamária, distensão abdominal, cefaleia e inchaço das extremidades[2]. Esses sintomas são cíclicos e recorrentes, podendo variar em duração e intensidade durante os diferentes ciclos menstruais[2]. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a "Síndrome de Tensão Pré-Menstrual" é caracterizada por sintomas ambientais, metabólicos ou comportamentais que ocorrem durante a fase lútea do ciclo menstrual, resultando em sintomas emocionais, somáticos ou comportamentais cíclicos que interferem com o estilo de vida de uma pessoa[3]. Os critérios do Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (ACOG) e do Royal College de Obstetras e Ginecologistas descrevem a SPM como a presença de comprometimento funcional e qualquer número de sintomas psicoemocionais ou somáticos[4].

Por ser um problema global, a SPM é estudada em todo o mundo com o intuito de entender seus efeitos na vida cotidiana[5, 6]. Na primeira meta-análise global, a prevalência agrupada de SPM oscilou em torno de 47,8%, embora a maioria dos estudos incluídos fossem heterogêneos, envolvendo diversos fatores de confusão intra e inter-estudos, além de um tamanho amostral limitado[7]. Um estudo sugere que a prevalência da SPM é mais elevada em países latino-americanos, quando comparado à Europa[8].

No Brasil, há poucos estudos publicados que abordam a prevalência, as características dos sintomas

e informações detalhadas da síndrome pré-menstrual de mulheres em idade reprodutiva. Além disso, a correlação com as condições sociodemográficas, socioeconômicas e socioculturais das mulheres afetadas não é estabelecida[9-12]. Contudo, um estudo realizado na população brasileira mostrou uma prevalência da síndrome inferior àquela autorrelatada quando foram utilizados os critérios de diagnóstico da SPM [9].

Portanto, estudos de abrangência nacional que analisam as disparidades regionais e com um tamanho amostral relevante de mulheres afetadas pela SPM são escassos. Novos dados contribuirão para desmistificar a SPM e ajudar os profissionais de saúde no auxílio de mulheres acometidas por esta síndrome.

Este estudo teve por objetivo avaliar a prevalência, a intensidade e a distribuição regional dos sintomas da SPM relatados pela população feminina brasileira. Os resultados inéditos podem colaborar na revisão dos mecanismos usados para melhorar a saúde e a qualidade de vida das mulheres afetadas pela SPM, bem como oferecer ferramentas de tomada de decisão para o tratamento precoce e eficaz da SPM.

II. MÉTODOS

a) *Delineamento do estudo e seleção da amostra*

Este foi um estudo observacional e retrospectivo. Todos os dados foram obtidos a partir de um banco de dados contendo informações armazenadas por Programas de Pesquisa de Mercado (MRP), que são anonimizadas para garantir a confidencialidade dos dados das participantes e a segurança e confidencialidade do estudo.

Um questionário autoaplicável foi respondido entre fevereiro de 2019 e março de 2020 por mulheres de 20 a 49 anos de idade de todas as regiões brasileiras: sul, sudeste, norte, nordeste e centro-oeste. O convite de participação foi realizado por um dispositivo eletrônico (celular ou tablet). Após a solicitação de acesso à rede sem fio da clínica, a mulher recebia o convite e informações sobre o conteúdo e a finalidade da pesquisa. Este estudo não incluiu um formulário de consentimento. O tempo do autopreenchimento do questionário foi de cinco a dez minutos.

Em seguida, as participantes foram classificadas de acordo com a presença ou ausência de SPM, seguindo os critérios diagnósticos do ACOG[2]. Para avaliar o comprometimento funcional, foi perguntado às participantes o quanto os sintomas da SPM afetavam o seu dia a dia (nem um pouco, um pouco ou muito). Sendo assim, as que responderam "muito" foram consideradas como tendo comprometimento funcional.

As mulheres que aceitaram participar voluntariamente do estudo receberam a versão validada

no Brasil do PSST - Instrumento de Rastreamento de Sintomas Pré-Menstruais (Anexo 1)[13]. Este é um questionário retrospectivo bem estabelecido para os sintomas da SPM e que pode ser respondido durante a consulta clínica. O PSST demonstrou alta sensibilidade (79%) para o diagnóstico de SPM, além de identificar mulheres gravemente afetadas pela SPM[14].

Uma escala de Likert de 4 pontos foi usada para medir a intensidade dos sintomas psicoemocionais (irritabilidade, ansiedade/tensão, reduzido interesse nas atividades diárias, depressão e tristeza, ingestão excessiva de alimentos, dificuldade de concentração e instabilidade emocional) e somáticos (cefaleia, acne e pele oleosa, edema, ganho de peso, sensibilidade mamária e exacerbação de doenças imunoalérgicas) de acordo com a intensidade (0 = nenhum; 1 = leve; 2 = moderado; 3 = grave). Além disso, dados demográficos foram coletados e as participantes foram questionadas se usariam contraceptivos orais combinados como opção de tratamento para a SPM.

Em relação à representatividade regional, as participantes foram selecionadas aleatoriamente de acordo com as proporções populacionais por região, com base no último censo demográfico (2010)[15]. O fluxograma do estudo está representado na Figura 1.

O protocolo do estudo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa, sob o registro 33794520.1.0000.8098.

b) *Cálculo amostral*

Para calcular o tamanho da amostra, foi usada uma fórmula de estimação para a análise descritiva de variáveis qualitativas[16-18]. Neste caso, a estimativa da síndrome pré-menstrual (SPM) foi obtida da literatura[10]. O nível de significância alfa, ou erro tipo I, foi definido em 5% (ou intervalo de confiança de 95%), e o erro de amostragem em 3% ($d=0,03$). De acordo com os resultados, uma amostra mínima de $n=1.022$ foi obtida. O programa usado foi o SAS (*Statistical Analysis System*), versão 9.4 (SAS Institute Inc, 2002-2012, Cary, NC, EUA).

De acordo com os dados do Censo Demográfico Brasileiro de 2010, a população feminina brasileira de 20 a 49 anos de idade estava distribuída da seguinte forma: 42,4% na região sudeste, 26,9% na região nordeste, 14,1% na região sul, 8,9% na região centro-oeste e 7,7% na região norte. Com o programa estatístico SAS, foi solicitada mistura aleatória para cada região brasileira.

c) *Métodos estatísticos*

De acordo com as variáveis analisadas, as características da amostra foram exibidas como tabelas de frequência para variáveis categóricas com valores de frequência absoluta (n) e relativa (%).

Considerando-se a resposta de cada pergunta, a análise comparativa das regiões foi realizada por meio

do teste qui-quadrado de Pearson ou da Análise de Variância (ANOVA). Sempre que uma diferença significativa era encontrada em 5% no primeiro teste, múltiplas análises comparativas eram realizadas para que cada região fosse comparada. O teste de Bonferroni foi usado para múltiplas comparações.

O valor de p foi considerado estatisticamente significativo a 0,8%, resultado do nível de significância de 5% dividido por 6. Utilizamos a Regressão de Poisson, um teste estatístico apropriado para dados numéricos, para comparar regiões quanto ao número de sintomas moderados ou graves. Todas as análises foram realizadas com o software SAS versão 9.4 e Microsoft Excel.

III. RESULTADOS

Um total de 56.948 mulheres respondeu ao questionário inicial, sendo que 8.990 tinham entre 20 e 49 anos de idade e preencheram os critérios diagnósticos para SPM (qualquer número de sintomas psicoemocionais ou somáticos com comprometimento funcional). Dentre estas mulheres, 5.121 concordaram em responder a uma anamnese detalhada acerca de seus sintomas, caracterizando a população alvo do estudo.

Em seguida, 2.475 participantes foram randomizadas, respeitando a proporcionalidade da população feminina de cada estado, com base no censo de 2010 (Tabela 1).

A idade média das participantes foi de $30,8 \pm 7,4$ anos. Mulheres de 20 a 29 anos de idade representaram 47,8% da amostra, simbolizando a faixa etária mais prevalente. Mulheres de 40 a 49 anos de idade representaram a menor proporção das participantes (14,4%). A idade média foi mais elevada na região sudeste (31,4, $p=0,0003$). Entre as diferentes regiões brasileiras, a proporção de participantes em cada faixa etária foi uniforme (Tabela 2).

O perfil das participantes que não aceitaram responder ao questionário foi similar ao das que aceitaram em relação às regiões brasileiras e à faixa etária. Metade das participantes de cada perfil concordou em responder ao questionário.

Ao analisar a prevalência total dos sintomas e a distribuição dos sintomas somáticos graves, não foram observadas diferenças significativas entre as regiões brasileiras, exceto a menor prevalência de ganho de peso na região nordeste (Tabela 3).

Em média, cefaleia foi o sintoma somático mais prevalente (86,2%) no Brasil, especialmente nas regiões sul e centro-oeste, e 41% das mulheres com cefaleia apresentaram o sintoma com intensidade grave. O segundo sintoma mais relevante no Brasil foi acne e pele oleosa (85,8%), com 32,3% de intensidade grave, seguido pelo edema (prevalência de 85%, 25,5% com intensidade grave). Acne e pele oleosa também foram

os sintomas mais prevalentes nas regiões sudeste e nordeste. Na região norte, edema foi o sintoma somático mais prevalente (Tabela 3).

Ganho de peso foi o único sintoma somático com uma prevalência estatisticamente significativa inferior na região nordeste, comparado a outras regiões do país (Tabela 3).

O sintoma menos prevalente e grave foi a exacerbação de doenças imunoalérgicas (78,8% e 15,4%, respectivamente) (Tabela 3).

Com relação aos sintomas psicoemocionais, o mais prevalente no país foi irritabilidade (98,5%), com 61,7% das mulheres apresentando o sintoma em intensidade grave. Ansiedade/tensão foi o segundo sintoma psicoemocional mais prevalente na população brasileira (98,4%), com intensidade grave em 54,2% das participantes (média). A maior prevalência deste sintoma foi observada na região sul. Quanto à intensidade, foi estatisticamente significativa nas regiões nordeste e sudeste. Na região sul, ambos os sintomas (irritabilidade e ansiedade/tensão) mostraram a mesma prevalência elevada (99,4%). O terceiro sintoma mais prevalente no país foi o reduzido interesse nas atividades diárias (94,5%), tendo sido considerado de intensidade grave por 39% das mulheres (Tabela 4).

Ingestão excessiva de alimentos foi o único sintoma que mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre as regiões tanto para prevalência quanto em intensidade.

Em média, 74,3% das mulheres com SPM declararam que usariam contraceptivos orais combinados como opção de tratamento dos sintomas da SPM (Tabela 5).

IV. DISCUSSÃO

Nossa pesquisa mostrou uma alta prevalência de sintomas somáticos e psicoemocionais em todas as regiões brasileiras, com prevalência média de 83,6% e 94,2%, respectivamente.

Um estudo realizado na região sul do Brasil, com 1.395 mulheres de 15 a 49 anos de idade, demonstrou que os principais sintomas somáticos pré-menstruais foram desconforto abdominal, cefaleia e dor nas mamas. Os sintomas psicoemocionais mais prevalentes foram irritabilidade, nervosismo e fadiga. [9] Em nosso estudo, os sintomas somáticos mais prevalentes foram cefaleia (86,2%), acne e pele oleosa (85,8%) e edema (85%), enquanto os sintomas psicoemocionais mais prevalentes foram irritabilidade (98,5%), ansiedade/tensão (98,4%) e reduzido interesse nas atividades diárias (94,5%).

Em um estudo brasileiro multicêntrico que teve por objetivo descrever as perspectivas e atitudes das mulheres brasileiras em relação à SPM, foram entrevistadas 1.053 mulheres de 18 a 40 anos de idade que viviam em 6 cidades brasileiras, cada uma em uma

região geográfica, além do Distrito Federal [10]. Os resultados mostraram que a maioria das mulheres (78,1%) declarou que a SPM está relacionada a sintomas emocionais, e 24,3% disseram que está relacionada a sintomas somáticos[10]. Os sintomas emocionais mencionados pelas participantes com maior frequência foram nervosismo/ansiedade, irritabilidade/raiva/agressividade e alterações de humor/choro, enquanto os sintomas somáticos mais comuns foram cefaleia, cólicas e dor nas mamas, inchaço e sensibilidade [10]. Por outro lado, observamos em nossa pesquisa que irritabilidade e ansiedade/tensão foram os sintomas psicoemocionais mais prevalentes.

Ao avaliar a prevalência dos sintomas com intensidade grave, nosso estudo mostrou que os sintomas psicoemocionais predominaram sobre os somáticos, com 60% para irritabilidade *versus* 40% para cefaleia, que foi o sintoma somático mais grave.

A avaliação da gravidade e do número de ciclos menstruais afetados, realizada por um estudo conduzido em diversos países, incluindo o Brasil, com 7.226 mulheres (400-500 mulheres de cada país) de 15 a 49 anos de idade, demonstrou uma frequência mais elevada de sintomas somáticos[6]. Nesse estudo global, o Brasil ficou em segundo lugar com relação à gravidade e duração dos sintomas, ficando atrás somente do Reino Unido. A alta prevalência de sintomas graves observados em nosso estudo corrobora com esses achados. No entanto, ao avaliar a população global, 4 dos 5 sintomas mais prevalentes eram somáticos[6]. Em nosso estudo, a maior prevalência e gravidade foram de sintomas psicoemocionais.

É importante enfatizar que os dados foram coletados antes da pandemia da COVID-19, portanto os resultados não foram influenciados pelos efeitos psicológicos desencadeados durante a pandemia. Continuamos a coletar dados durante a pandemia, e será uma comparação interessante.

A menor gravidade da ingestão excessiva de alimentos na região nordeste pode estar relacionada à menor gravidade da ansiedade e tensão durante o período pré-menstrual.

Estudos anteriores indicaram que foram prescritos hormônios para 52,3% das mulheres brasileiras como estratégia para lidar com a síndrome pré-menstrual,[10]e que a gravidade dos sintomas da SPM estava inversamente associada ao uso de contraceptivo oral (sintomas emocionais) em melhor percepção de saúde (sintomas somáticos)[19].Em nossa pesquisa, 74,3% das participantes que preencheram os critérios diagnósticos para SPM (n=2.475) usariam contraceptivos orais combinados como opção de tratamento para a SPM. Esse é um achado importante, pois a contracepção oral combinada para mulheres em idade reprodutiva é uma

das opções eficazes para tratamento da SPM, principalmente para mulheres que buscam aconselhamento em contracepção.[20]

A robustez deste estudo inclui o uso de um questionário validado no Brasil comumente utilizado para estudos populacionais, o grande número de mulheres incluídas, e a abrangência nacional do estudo. É importante ressaltar que as mulheres incluídas em no estudo foram selecionadas em um sistema de saúde privado para minimizar possíveis vieses relacionados à condição socioeconômica das participantes. Como limitação deste estudo destacamos a ausência de coleta de dados referentes à escolaridade e renda familiar das participantes.

V. CONCLUSÃO

Sintomas psicoemocionais são mais frequentes e graves que sintomas somáticos no contexto da síndrome pré-menstrual. Houve muitas similaridades na apresentação desses sintomas entre as regiões brasileiras, uma vez que os sintomas tinham uma frequência e intensidade independentemente da região, o que levou muitas mulheres a afirmarem que estariam dispostas a usar um contraceptivo para reduzir os sintomas da SPM. Para escolher a opção mais apropriada, é importante que os profissionais de saúde façam o rastreamento de sintomas associados à SPM durante o aconselhamento de métodos contraceptivos.

Lista de abreviações

SPM: Síndrome pré-menstrual; MRP: Programas de Pesquisa de Mercado; PSST: Instrumento de Rastreamento de Sintomas Pré-Menstruais

Agradecimentos

Os autores agradecem a todas as participantes desta pesquisa.

Contribuição dos autores

Adriana O. Pedro contribuiu com o delineamento do estudo, redação e revisão do manuscrito; Maura G. Lapa contribuiu com a análise de dados; Juliana D. P. Brandãocontribuiu com a análise de dados e escreveu o manuscrito; e Vivienne C. Castilho contribuiu com o delineamento do estudo e revisão do manuscrito.

Todos os autores discutiram o resultado e contribuíram com o manuscrito final.

Financiamento

Esta pesquisa foi patrocinada pela Libbs Farmacêutica Ltda (Brasil), que forneceu suporte financeiro e material (número de protocolo LB1105).

Disponibilidade de dados e materiais

Os dados gerados e/ou analisados durante o presente estudo podem ser disponibilizados pelo autor correspondente mediante pedido razoável.

Declarações

Todos os procedimentos envolvidos nesta pesquisa foram realizados em conformidade com os padrões éticos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa em todos os locais participantes, e foram conduzidos seguindo os padrões éticos delineados na Declaração de Helsinki (1983).

Conflito de interesses

Adriana O. Pedro atuou em comitês consultivos ou foi consultora da Libbs Farmacêutica, Abbott, Aché, Amgen, EMS, Eurofarma, Grumenthal, Mantecorp-Farmasa, e Sanofi. Ela também atuou no setor de palestras da Libbs Farmacêutica, Abbott, Aché, Amgen, EMS, Eurofarma, Grumenthal, Mantecorp-Farmasa e Sanofi-Aventis.

Samantha B. de Oliveira, Maura G. Lapa, Juliana D. P. Brandão e Vivienne C. Castilho trabalham no Departamento de Assuntos Médicos na Libbs Farmacêutica.

REFERÊNCIAS

1. Lanza di Scalea T, Pearlstein T: Premenstrual Dysphoric Disorder. *Med Clin North Am* 2019, 103(4): 613-628.
2. ACOG Practice Bulletin: No 15: Premenstrual syndrome. *Obstet Gynecol* 2000, 95(4): suppl 1-9.
3. International Classification of Diseases 11th Revision. [online] Available at: <<https://icd.who.int/en>> [Accessed 18 March 2022].
4. O'Brien PM, Bäckström T, Brown C, Dennerstein L, Endicott J, Epperson CN, Eriksson E, Freeman E, Halbreich U, Ismail KM et al: Towards a consensus on diagnostic criteria, measurement and trial design of the premenstrual disorders: the ISPMO Montreal consensus. *Arch Womens Ment Health* 2011, 14(1): 13-21.
5. Dennerstein L, Lehert P, Bäckström TC, Heinemann K: Premenstrual symptoms -- severity, duration and typology: an international cross-sectional study. *Menopause Int* 2009, 15(3): 120-126.
6. Dennerstein L, Lehert P, Heinemann K: Global study of women's experiences of premenstrual symptoms and their effects on daily life. *Menopause Int* 2011, 17(3): 88-95.
7. Ashraf D-M, Kourosh S, Ali D, Sattar K: Epidemiology of Premenstrual Syndrome (PMS)-A Systematic Review and Meta-Analysis Study. *J Clin Diagn Res* 2014, 8(2): 106-109.
8. Bahamondes L, Córdova-Egüez S, Pons JE, Shulman L: Perspectives on Premenstrual Syndrome/Premenstrual Dysphoric Disorder. *Disease Management & Health Outcomes* 2007, 15(5): 263-277.
9. Silva CM, Gigante DP, Carret ML, Fassa AG: [Population study of premenstrual syndrome]. *Rev Saude Publica* 2006, 40(1): 47-56.
10. Petta CA, Osis MJ, de Pádua KS, Bahamondes L, Makuch MY: Premenstrual syndrome as reported by Brazilian women. *Int J Gynaecol Obstet* 2010, 108(1): 40-43.
11. Victor FF, Souza AI, Barreiros CDT, Barros JLN, Silva F, Ferreira A: Quality of Life among University Students with Premenstrual Syndrome. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2019, 41(5): 312-317.
12. Rezende APR, Alvarenga FR, Ramos M, Franken DL, Dias da Costa JS, Pattussi MP, Paniz VMV: Prevalence of Premenstrual Syndrome and Associated Factors Among Academics of a University in Midwest Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2022, 44(2): 133-141.
13. Câmara RA, Köhler CA, Frey BN, Hyphantis TN, Carvalho AF: Validation of the Brazilian Portuguese version of the Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST) and association of PSST scores with health-related quality of life. *Braz J Psychiatry* 2017, 39(2): 140-146.
14. Henz A, Ferreira CF, Oderich CL, Gallon CW, Castro JRS, Conzatti M, Fleck MPA, Wender MCO: Premenstrual Syndrome Diagnosis: A Comparative Study between the Daily Record of Severity of Problems (DRSP) and the Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST). *Rev Bras Ginecol Obstet* 2018, 40(1): 20-25.
15. IBGE | censo 2010 | resultados. [online] Available at: <<https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>> [Accessed 18 March 2022].
16. Cohen J: *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Routledge; 2022.
17. Fonseca JS, Martins GA. *Curso de Estatística*. 5th edition. São Paulo: Atlas; 1994.
18. Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady D, Newman T. *Designing Clinical Research*. In: *Designing Clinical Research*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2007.
19. Sternfeld B, Swindle R, Chawla A, Long S, Kennedy S: Severity of premenstrual symptoms in a health maintenance organization population. *Obstet Gynecol* 2002, 99(6): 1014-1024.
20. Freeman EW: Therapeutic management of premenstrual syndrome. *Expert Opin Pharmacother* 2010, 11(17): 2879-2889.

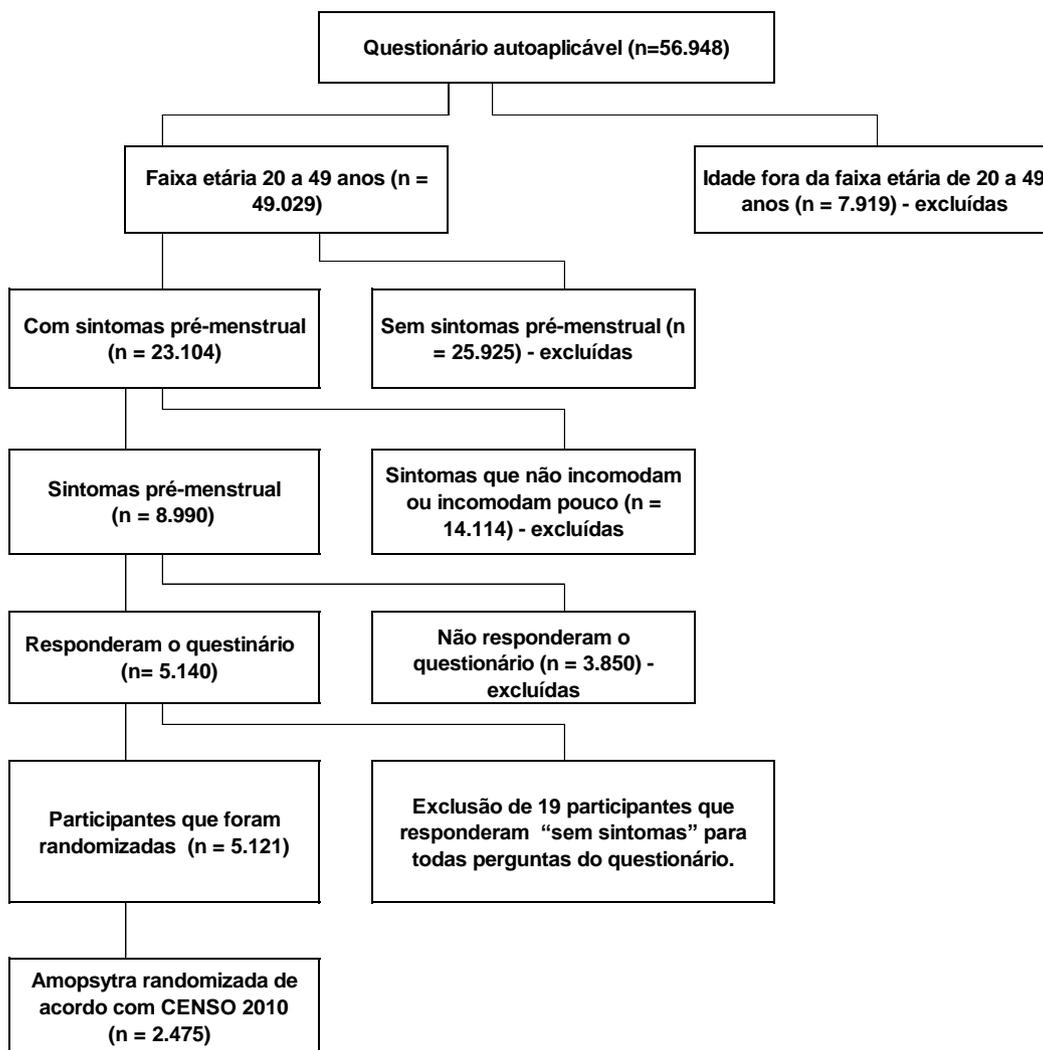


Figura 1: Fluxograma das participantes incluídas no estudo (n=2.475).

Tabela 1: O número de respostas de cada região disponível no banco de dados (População Alvo) versus número de participantes selecionadas após a randomização, respeitando a proporcionalidade da população feminina de cada estado brasileiro, com base no Censo de 2010 (Seleção Aleatória).

Região	Estado	População Alvo	Seleção Aleatória
Centro-oeste	Distrito Federal	91 (35,3%)	79 (35,7%)
	Goiás	94 (36,4%)	79 (35,7%)
	Mato Grosso	54 (20,9%)	46 (20,8%)
	Mato Grosso do Sul	19 (7,4%)	17 (7,7%)
Total		258 (100%)	221 (100%)
Norte	Amazonas	114 (57,6%)	108 (56,8%)
	Pará	41 (20,7%)	40 (21,1%)
	Tocantins	43 (21,7%)	42 (22,1%)
Total		198 (100%)	190 (100%)

Nordeste	Alagoas	7	(1,1%)	7	(1,1%)
	Bahia	98	(14,7%)	98	(14,7%)
	Ceará	124	(18,6%)	124	(18,6%)
	Maranhão	38	(5,7%)	38	(5,7%)
	Paraíba	31	(4,7%)	31	(4,7%)
	Pernambuco	218	(32,7%)	218	(32,7%)
	Piauí	124	(18,6%)	124	(18,6%)
	Rio Grande do Norte	20	(3,0%)	20	(3,0%)
	Sergipe	6	(0,9%)	6	(0,9%)
	Total	666	(100%)	666	(100%)
Sul	Paraná	191	(38,1%)	133	(38,2%)
	Rio Grande do Sul	196	(39,1%)	135	(38,8%)
	Santa Catarina	114	(22,8%)	80	(23%)
	Total	501	(100%)	348	(100%)
Sudeste	Espírito Santo	154	(4,4%)	46	(4,4%)
	Minas Gerais	651	(18,6%)	196	(18,7%)
	Rio de Janeiro	805	(23%)	242	(23%)
	São Paulo	1888	(54%)	566	(53,9%)
	Total	3498	(100%)	1050	(100%)
Total		5121		2475	

Tabela 2: Região brasileira por faixa etária em uma amostra aleatória da população alvo. (n=2.475)

Regiões do Brasil	Centro-Oeste (n=221)		Norte (n=190)		Nordeste (n=666)		Sul (n=348)		Sudeste (n=1.050)		TOTAL (n=2.475)	
Perfil - n (%)												
20 a 29 anos	107	(48,4)	106	(55,8)	341	(51,2)	168	(48,3)	462	(44,0)*	1184	(47,8)
30 a 39 anos	80	(36,2)	63	(33,2)	247	(37,1)	128	(36,8)	417	(39,7)	935	(37,8)
40 a 49 anos	34	(15,4)	21	(11,1)	78	(11,7)	52	(14,9)	171	(16,3)	356	(14,4)
Total of participants	221	(100%)	190	(100%)	666	(100%)	348	(100%)	1050	(100%)	2475	(100%)
Média (DP)	30,7 (7,4)		29,8 (7,2)		30,2 (7,3)		30,5 (7,5)		3,4 (7,4)		30,8 (7,4)	
Median (Min - Max)	30 (20 - 49)		28 (20 - 49)		29 (20 - 49)		30 (20 - 49)		31 (20 - 49)		30 (20 - 49)	
p (Anova Região * Idade) = 0,0043	p = 0,9641		p = 0,0645		p = 0,0222		p = 0,4165		p = 0,0003			

Múltiplas comparações: cada região com as outras regiões do país. (α para correção por Bonferroni = 0,008)

* Estatisticamente significante em comparação aos outros estados.

Tabela 3: Prevalência e gravidade dos sintomas somáticos de acordo com as regiões brasileiras (n=2.475).

Região do Brasil		Centro-Oeste (n=221)	Norte (n=190)	Nordeste (n=666)	Sul (n=348)	Sudeste (n=1.050)	TOTAL (n = 2.475)	valor-p
Sintomas somáticos (%)								
Cefaleia	Prevalência	86,8	86,3	85,7	87,6	85,9	86,2	p = 0,9253
	Intensidade grave	43,2	39,6	41,3	41,0	40,6	41,0	p = 0,9615
Acne e pele oleosa	Prevalência	85,1	84,2	86,2	85,1	86,3	85,8	p = 0,9209
	Intensidade grave	33,0	33,7	33,3	33,4	30,9	32,3	p = 0,8343
Edema	Prevalência	84,2	88,9	84,4	86,5	84,4	85,0	p = 0,4676
	Intensidade grave	23,1	29,6	22,2	24,3	27,7	25,5	p = 0,1077
Ganho de peso *	Prevalência	84,6	81,6	79,7*	85,3	85,3	83,5	p = 0,0267*
	Intensidade grave	32,6	36,1	31,5	30,0	36,7	34,0	p = 0,1298
Sensibilidade mamária	Prevalência	84,6	84,2	81,2	82,8	82,1	82,3	p = 0,7556
	Intensidade grave	30,8	25,9	24,8	22,0	25,1	25,1	p = 0,3888
Exacerbação de doenças imunoalérgicas	Prevalência	79,6	82,1	77,4	79,6	78,6	78,8	p = 0,6934
	Intensidade grave	19,9	10,3	15,5	14,8	15,5	15,4	p = 0,2006

* significância estatística quando comparado aos outros sintomas.

Tabela 4: Prevalência e gravidade dos sintomas psicoemocionais nas diferentes regiões do Brasil (n=2.475).

Região do Brasil		Centro-Oeste (n=221)	Norte (n=190)	Nordeste (n=666)	Sul (n=348)	Sudeste (n=1.050)	TOTAL (n=2.475)	valor-p
Psycho-emotional symptoms (%)								
Irritabilidade	Prevalência	98,6	97,7	97,6	99,4	99,0	98,5	p = 0,0975
	Intensidade Severa	64,7	64,5	58,9	58,7	63,3	61,7	p = 0,1935
Ansiedade/ tensão*	Prevalência	97,7	96,3	98,0	99,4	98,8	98,4	p = 0,0501
	Intensidade Severa	58,3	50,8	50,4	50,0	57,66 *	54,2	p = 0,0085 *
Redução dos interesses diários	Prevalência	95,5	93,2	94,9	94,0	94,6	94,5	p = 0,8327
	Intensidade Severa	39,8	35,6	39,6	38,5	39,2	39,0	p = 0,9027
Depressão e tristeza	Prevalência	96,4	92,6	93,7	95,1	94,6	94,4	p = 0,4339
	Intensidade Severa	45,5	38,1	41,5	44,7	45,6	43,8	p = 0,2495
Ingesta excessiva de alimentos*	Prevalência	91,0	89,5	89,2*	94,3 *	92,5	91,5	p = 0,0347 *
	Intensidade Severa	47,8	37,6 *	42,5 *	52,7 *	50,6 *	47,5	p < 0,001 *
Dificuldades de concentração	Prevalência	91,4	92,1	92,9	91,4	89,9	91,2	p = 0,2926
	Intensidade Severa	21,8	23,4	26,5	23,6	23,3	24,1	p = 0,5664
Instabilidade Emocional	Prevalência	93,2	93,2	90,4	90,8	90,7	91,0	p = 0,5801
	Intensidade Severa	30,6	32,2	30,1	30,1	33,6	31,8	p = 0,5795

* significância estatística quando comparado aos outros sintomas.

Tabela 5: Mulheres dispostas a utilizar contraceptivo oral combinado como opção de tratamento para SPM, de acordo com as regiões brasileiras (n=2.475).

Regiões do Brasil	Centro-oeste (n=221)	Norte (n=190)	Nordeste (n=666)	Sul (n=348)	Sudeste (n=1.050)	TOTAL (n=2.475)
Dispostas a tomar contraceptivo oral - n (%)						
Não	57 (25,8%)	41 21,6%	159 23,9%	99 28,4%	280 26,7%	636 25,7%
Sim	164 (74,2%)	149 78,4%	507 76,1%	249 71,6%	770 73,3%	1.039 74,3%
Total responders	221 (100%)	190 (100%)	666 (100%)	348 (100%)	1.050 (100%)	2.475 (100%)

p (Qui-Quadrado para Região* Dispostas) = 0,315

