

**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

**Obesidade centralizada e stress psicossocial em
mulheres de um município da Grande São Paulo**

Berenice Edna Bullentini

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós Graduação em Saúde Pública
para obtenção do título de Mestre em
Saúde Pública.

**Área de Concentração:
Nutrição**

**Orientador:
Prof. Dr. José Alfredo Gomes Arêas**

**São Paulo
2008**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado à memória de meu pai Pedro Bullentini.

“Para tudo há uma ocasião certa;
há um tempo certo para cada propósito debaixo do céu”.

Eclesiastes 3

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente ao professor doutor José Maria Pacheco de Souza pelos preciosos ensinamentos, e o estímulo constante ao estudo.

Agradeço ainda mais a solidariedade e o carinho sempre presentes.

Agradeço muitíssimo à Dra. Mônica Inez Elias Jorge, sem a qual este trabalho não teria sido possível. Agradeço ainda de forma especial sua inestimável amizade.

Agradeço minhas sempre queridas professoras doutoras Ana Maria Dianezi Gambardella, Sonia Bongermينو, Maria de Fátima Nunes Marucci e Sonia Tucunduva Phillip.

Agradeço aos orientadores professores doutores Paulo Capel Narvai e José Alfredo Gomes Arêas.

Agradeço ao Departamento de Nutrição a oportunidade da realização deste trabalho.

RESUMO

Bullentini E B. Obesidade Centralizada e Stress Psicossocial em Mulheres de um Município da Grande São Paulo. São Paulo 2008. (Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).

Objetivo. Ao mesmo tempo em que a obesidade aumenta no mundo todo e se torna cada vez mais um problema de Saúde Pública, o stress aumenta no cotidiano das pessoas e na busca pela sobrevivência. Verificar a possível associação entre prevalências de obesidade centralizada e indicadores de stress é o objetivo desse trabalho. **Métodos.** Utilizam-se dados de um estudo transversal, com informações de 298 mulheres de 20 a 59 anos, moradoras de um município da Grande São Paulo, as quais responderam questionários especialmente elaborados para avaliar o stress psicológico. O diagnóstico de obesidade centralizada foi feito através da medida da circunferência da cintura (CC) e da razão cintura–quadril (RCQ). O stress psicológico foi medido em escores atribuídos às respostas dos questionários e classificado em 3 categorias: isento, resistência e exaustão. A análise estatística foi realizada mediante dois modelos de regressão linear generalizada múltipla entre a variável resposta obesidade centralizada em duas categorias (sim, não) e o stress psicológico em três fases (isento, resistência e exaustão), controlando-se as variáveis demográficas: idade e escolaridade. **Resultados.** As prevalências de obesidade centralizada foram semelhantes nos dois modelos, respectivamente 40,6 % e 42% para CC e RCQ. As prevalências de stress psicológico foram 61,7% e 8,4% para as fases resistência e exaustão. As associações entre a categoria sim foram positivas e significantes, respectivamente para CC e RCQ (RP 1,51, P 0,028 e RP 1,52, P 0,022) com o stress na fase de exaustão, com o aumento da idade (RP 1,02, P 0,001 e RP 1,01, P 0,002) e com baixa escolaridade (RP 0,67, P 0,030 e RP 0,59, P 0,005). O teste de tendência foi positivo (P 0,029) para a categoria sim do RCQ e aumento das categorias de stress. **Conclusões.** A fase de exaustão do stress mostrou associação positiva e significativa com a obesidade centralizada nos dois modelos estudados, CC e RCQ. O teste significativo de tendência com a RCQ sugere efeito gradativo das fases do stress sobre a obesidade centralizada. São necessários, no entanto, outros estudos que comprovem a associação da obesidade centralizada com o stress subdividido em categorias.

Descritores. Stress psicossocial, obesidade centralizada, razão cintura-quadril (RCQ), circunferência da cintura (CC).

ABSTRACT

Bullentini EB. Abdominal Obesity and Psychosocial Stress on Women from one City of the Great São Paulo. São Paulo 2008. (Master's Dissertation – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).

Objective. When observing modern life nowadays we find out that, at the same time that obesity increases all around the world and becomes a real concern to public health authorities, we also see stress proliferating in people's everyday life, specially in the fight for survival. The purpose of this work is to verify the association between prevalence of abdominal obesity and stress indicators. **Methods.** This work uses given data of a transversal study, containing information of 298 women aged between 20 and 59, inhabitants of the Great São Paulo, who had been submitted to questionnaires especially formulated to evaluate psychological stress. The diagnosis of abdominal obesity was made using two models: measuring Waist Circumference (WC) and Waist - Hip ratio (WHR). Psychological stress was measured in scores attributed to answers of the questionnaires and classified in 3 categories: Exempt, Resistance and Exhaustion. The statistics analysis were carried through two models of multiple generalized linear regression between the variable which is the answer- abdominal obesity focused in two categories (Yes, No) and psychological stress focused in three categories (Exempt, Resistance, Exhaustion) maintaining under control the demographic variables such as age and scholarship. **Results.** The results referring to the prevalence of abdominal obesity were similar in the two models showing respectively 40.6% and 42% for WC and WHR. The results on the prevalence of psychological stress were 61.7% and 8.4% respectively for the phase of Resistance and the phase of Exhaustion. The associations in the "Yes" category were classified as being positive and significant, for WC and WHR respectively, Prevalence Ratio PR 1,51, significancy P 0,028 and PR 1,52, P 0,022 for the stress in the phase of Exhaustion, when considered also an increase in age (PR 1,02, P 0,001 and PR 1,01, P 0,002) and a decrease in the level of education (PR 0,67, P 0,030 and PR 0,59, P 0,005) The trend analysis was positive (P 0,029) for the increase of the WHR and the categories of stress. **Conclusions.** The phase of Exhaustion of Stress showed positive and significant association with the Abdominal Obesity in the two models, WC and WHR. The positive results in the trend tests with the WHR suggest that abdominal obesity may be gradually affected by the phases of stress. Nevertheless, there is the need of further investigation to confirm the association between abdominal obesity and the various categories of stress.

Descriptors. Psychosocial Stress, Abdominal Obesity, Waist-Hip Reason (WHR), Waist Circumference (WC).

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 OBESIDADE CENTRALIZADA	9
1.2 STRESS PSICOSSOCIAL	11
1.2.1 ALTERAÇÕES ENDOCRINO-METABÓLICAS	13
2. JUSTIFICATIVA	15
3. OBJETIVO	15
4. MATERIAL E MÉTODOS.	15
4.1 DIAGNÓSTICO DE OBESIDADE CENTRALIZADA	15
4.1.1 Circunferência da Cintura	15
4.1.2 Razão Cintura-Quadril	15
4.2 QUESTIONÁRIOS DE STRESS	16
4.2.1 Fases de Stress	16
5. ANÁLISE ESTATÍSTICA	17
6. ASPECTOS ÉTICOS	17
7. RESULTADOS	18
7.1 IDADE	18
7.2 ESCOLARIDADE	18
7.3 STRESS PISICOLÓGICO	19
7.4 OBESIDADE CENTRALIZADA	19
7.5 OBESIDADE CENTRALIZADA E STRESS PISICOLÓGICO	21
7.5.1 Teste de Tendência	22
7.5.2 Resultados da Análise de Regressão Linear Generalizada Múltipla	22
8. DISCUSSÃO	24
9. CONCLUSÃO	26
10. REFERÊNCIAS	27
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1	
Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo a faixa etária	18
Tabela 2	
Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo os níveis de escolaridade	18
Tabela 3	
Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo as fases do stress	19
Tabela 4	
Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo a presença de obesidade centralizada – CC	19
Tabela 5	
Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo a presença de obesidade centralizada – RCQ	20
Tabela 6	
Circunferência da cintura distribuída de acordo com as fases do stress	20
Tabela 7	
Razão cintura-quadril distribuída segundo as fases do stress	20
Tabela 8	
Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo CC e fases do stress	21
Tabela 9	
Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo RCQ e fases do stress	21
Tabela 10	
Resultados da regressão linear generalizada (CC)	22
Tabela 11	
Resultados da regressão linear generalizada (RCQ)	23

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença multifatorial caracterizada pelo excesso de gordura corporal além dos limites de peso normalmente aceitos para determinada estatura. O índice de massa corporal (IMC) superior a 30 kg/m^2 é indicativo desta doença e associa-se a graus de riscos aumentados para distúrbios cardiovasculares, doenças crônicas degenerativas e plurimetabólicas. (6, 18, 25, 26, 44, 48)

A forma como a gordura corporal está distribuída constitui outro indicador de obesidade, uma vez que o excesso de gordura localizada na região abdominal pode multiplicar os riscos de morbidade ou associar-se a graus de risco semelhantes, inclusive com IMC sem excesso. (6, 18, 45)

A obesidade traduz um estilo de vida frequentemente estruturado em sedentarismo e hábitos alimentares inadequados, nos quais se destacam excesso de ingestão de alimentos calóricos e deficiência de fibras. (6, 15, 18, 26) A hereditariedade tem importante papel também. Além disso, o metabolismo basal varia individualmente e está sujeito a outros fatores como o stress bioquímico e estilo de vida. (2, 4, 18, 27, 36, 41, 44)

Diversas pesquisas sobre as causas da obesidade indicam que a mudança do estilo de vida e a reestruturação dos hábitos alimentares são fundamentais para o tratamento que, na maioria das vezes, deve ter enfoque multidisciplinar. (11,42)

No Brasil, dados divulgados pela Pesquisa de Orçamento Familiar do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2004), mostram que o excesso de peso na população atinge 40% de prevalência, caracterizando uma doença de difícil controle tanto do ponto de vista clínico como de políticas públicas. (3, 15, 17, 18, 25,44)

1.1 OBESIDADE CENTRALIZADA E MAIORES RISCOS DE MORBIDADE

Estudos têm demonstrado que a obesidade abdominal é a que mais se correlaciona com o aumento dos riscos de morbidade e mortalidade, devido ao acúmulo de gordura localizado entre as vísceras, o qual pode tornar-se mais nocivo para o organismo do que a distribuição periférica da adiposidade per se. (7, 8, 16,45)

Além de contribuir para o aparecimento de várias doenças, como diabetes, resistência insulínica e hipertensão, devido à intensificação do metabolismo lipídico e glicídico, a obesidade abdominal favorece a formação de placas de ateroma e obstrução das artérias, predispondo a doenças cardiovasculares. ^(7, 8, 34, 45)

A obesidade e particularmente a adiposidade abdominal tem grande impacto sobre as doenças cardiovasculares por associar-se direta ou indiretamente com condições mórbidas como dislipidemias, diabetes, resistência insulínica e hipertensão. As alterações fisiopatológicas causadas pela obesidade predispoem ao aparecimento e aceleram a deflagração dessas patologias. ^(7, 9, 34)

Ainda que diversos métodos possam ser utilizados na caracterização do tecido adiposo, os métodos mais acurados tais como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética são de alto custo e de difícil execução, de forma que a antropometria tem sido muito aplicada para esse fim. ^(7, 9, 34, 45)

Diferentes pesquisadores encontraram associações positivas entre o aumento do parâmetro circunferência da cintura (CC) com doenças crônicas não transmissíveis, em especial o diabetes tipo II. ^(8, 22, 29, 33)

No Brasil, Olinto et al. encontraram associações significantes entre o risco de diabetes e o aumento da CC, num estudo com 1095 mulheres. Observaram que o aumento ou o número de células adiposas viscerais ou abdominais metabolicamente mais ativas levavam à resistência insulínica e à intolerância à glicose. ⁽²⁹⁾

Em um estudo de prevalências realizado com 2698 mulheres e 2183 homens holandeses, foi mostrado que as medidas de CC maiores que 88 cm para mulheres e 102 cm para homens identificavam pacientes com maior risco de doenças cardiovasculares, a partir de associações estabelecidas entre as concentrações lipídicas plasmáticas e pressão arterial. ⁽¹³⁾

De maneira semelhante, a CC correlacionou-se fortemente com o aumento de riscos para doenças cardiovasculares, incluindo elevação da trigliceridemia e diminuição de colesterol de alta densidade (HDL), em estudo realizado em Viçosa, Minas Gerais, com 231 adultos. ⁽³⁴⁾

Olinto (2006) em uma pesquisa com 1935 mulheres de 20 a 69 anos, moradoras da área urbana de Pelotas (RS), observou que a prevalência de obesidade abdominal aumentava diretamente conforme a elevação da idade. Encontrou 37% de obesidade abdominal nessa amostra, com predomínio de mulheres com idade superior a 39 anos. Esta prevalência (37%) foi superior aos 23% encontrados no estudo subsequente, no município de São Leopoldo (RS) pelo mesmo autor, no qual também verificou associação positiva do aumento da obesidade centralizada com o avançar da idade, no entanto, a idade média das mulheres desse último trabalho, inferior ao primeiro, justificou o menor percentual. ^(30,31)

Kac et al (2001) verificaram que apesar das maiores médias de CC encontradas para mulheres acima de 35 anos, a idade, quando ajustada pelo excesso de peso (IMC) não foi relacionada à obesidade abdominal, sendo seus maiores determinantes a adiposidade geral e a baixa escolaridade, esta última em especial quando o parâmetro utilizado foi a RCQ.

Ambos os parâmetros, CC e RCQ, acima dos pontos de corte, foram indicativos de risco para doenças crônicas não transmissíveis e doenças cardiovasculares, na maioria dessas pesquisas. Sugerindo que a prevalência dessas doenças é maior conforme a idade e atinge percentuais mais elevados com a baixa escolaridade. ^(7, 16, 28, 30, 32)

Wang (2005) num estudo realizado com homens sugere que a CC e o IMC possuem maior valor preditivo para o risco de DMII do que a RCQ. Outros autores, no entanto, encontraram maior valor preditivo da CC sobre o aumento de riscos para doenças cardiovasculares; enquanto que a RCQ mostrou melhores correlações com fatores socioeconômicos e com alterações indicativas da síndrome metabólica. ^(7, 13, 24, 35, 45)

1.2 STRESS PSICOSSOCIAL

O stress atualmente desperta atenção de pesquisadores pela possível contribuição direta ou indireta para o estabelecimento de doenças, incluindo a obesidade, quer seja pelas alterações metabólicas que dele decorrem (aumento da secreção de cortisol, inibição secundária de esteróides sexuais e hormônio do crescimento) quer pela freqüente associação a maus hábitos alimentares, sedentarismo e estilo de vida inadequado. ^(1, 2, 10, 15, 21, 23, 36, 39)

No início do século XX, especulações começaram a ser feitas sobre uma possível relação entre eventos emocionalmente relevantes e doenças físicas e mentais. Foi observado que os excessos de trabalho e de preocupações possivelmente estivessem ligados a doenças coronarianas, através de observações feitas num grupo de 20 médicos com angina pectoris que trabalhavam em excesso. ⁽⁴⁰⁾

Em 1926, Hans Selye observou alguns pacientes com diversas patologias e fez a identificação de um conjunto de reações não específicas, semelhantes, frente a situações que lhes haviam causado angústia e tristeza, ao qual chamou de “síndrome geral de adaptação” ou “síndrome do stress biológico”. Dez anos depois, o autor sugeriu o uso da palavra stress para definir esta síndrome produzida por vários agentes aversivos. Assim, o termo entrou para a literatura médica como é conhecido atualmente, designando tanto os estímulos que geram uma quebra na homeostase do organismo, como a resposta comportamental criada por tal desequilíbrio. ⁽³⁸⁾

O stress é um processo que se desenvolve em etapas. É possível ter um stress temporário, de baixa ou grande intensidade, estar na fase de resistência ao fator gerador do desequilíbrio ou, já estar em estado de depauperação no qual doenças de grande seriedade podem surgir. ^(21, 38)

Sparrenberger (2003), num estudo realizado no Sul do Brasil, com 3942 indivíduos adultos jovens, encontrou 14% de prevalência de stress psicológico, quando usou a escala de faces e 31,8% através de questionários de autopercepção de nervosismo. ⁽³⁹⁾

Branth (2007) numa pesquisa realizada com marinheiros, os quais iriam ser submetidos a um longo período de trabalho estressante, num ambiente considerado hostil, verificou que muitos, anteriormente saudáveis, desenvolveram obesidade abdominal e sinais de síndrome plurimetabólica. ⁽⁴⁾

Overgard (2004) avaliou vários estudos retrospectivos que sugeriam associação positiva entre stress por excesso de trabalho e obesidade abdominal e verificou que essa associação podia se modificar com a inclusão da educação como covariável. ⁽³²⁾

1.2.1 ALTERAÇÕES ENDÓCRINO-METABÓLICAS RESULTANTES DO STRESS

O sistema neuroendócrino, em linhas gerais, atua em nível central e periférico através do eixo hipotálamo hipófise suprarrenal (HPA); quando estimulado, induz a produção de mineralocorticóide e glicocorticóide, em especial, o cortisol. O cortisol aumenta a atividade da lipase lipoprotéica dos adipócitos, principalmente os viscerais, localizados na região abdominal, favorecendo o acúmulo de gordura nessa região. ^(1, 2, 41)

O aumento da produção do hormônio do crescimento (GH) tem efeito inverso e inibe a ação enzimática da lipase lipoprotéica. Os hormônios esteróides liberados pelas células sexuais (foliculares na mulher e testiculares no homem) também interferem na ação do GH, e têm efeito facilitador de sua ação. Assim, quando há diminuição do GH e dos esteróides sexuais, ocorre aumento do poder do cortisol sobre os receptores dos adipócitos viscerais contribuindo para o aumento do peso em idades mais avançadas. ^(1, 2, 3, 23, 36)

Os adipócitos viscerais também sofrem ação dos hormônios grelina e leptina presentes nas células, os quais são responsáveis, respectivamente, pelo aumento da sensação de fome e da saciedade, resultantes da ativação do sistema do neuropeptídeo presente no sistema nervoso central. A ativação do neuropeptídeo Y aumenta a resistência da célula à ação da leptina, levando ao aumento da ingestão de alimentos e ao aumento da deposição de gordura visceral. ^(1, 2, 23, 36)

O stress é capaz de promover alterações hormonais a nível central e periférico que podem levar ao acúmulo acentuado de gordura pelos adipócitos viscerais e induzir a obesidade abdominal, no entanto, determinados aspectos fisiológicos variam segundo a herança genética, individualizando a resposta do organismo. ^(1, 2)

Os mecanismos envolvidos na etiologia da obesidade são sofisticados e a ativação do HPA com subsequente elevação do cortisol pode interferir de forma diferente no acúmulo de adiposidade abdominal, de acordo com o sugerido por diversos trabalhos. O stress psicológico tem papel potencial nesse processo à medida que pode interferir na estimulação do eixo referido. ^(1, 2, 3, 23, 36, 41)

2. JUSTIFICATIVA

Ao mesmo tempo em que a obesidade aumenta no mundo todo e se torna cada vez mais um problema de saúde pública, o stress aumenta no cotidiano das pessoas, no trabalho e na busca pela sobrevivência. O stress pode desempenhar algum papel na etiologia da obesidade. ^(1,3, 4, 17, 41)

Rosmond e Bjorntorp (1998), num estudo com 284 homens de 51 anos de idade, encontraram associações positivas entre stress, aumento de secreção de cortisol na saliva, indicadores de obesidade (IMC e RCQ), variáveis metabólicas (glicemia, colesterol e triglicérides) e variáveis hemodinâmicas (pressão arterial e frequência cardíaca). Esses autores sugeriram o papel do stress como fonte de estímulos sobre o eixo hipotálamo-hipófise-suprarrenal, o qual leva ao aumento da produção do cortisol que, por sua vez, ativa a lipase lipoproteica presente nos adipócitos viscerais e favorece o acúmulo de gordura na região. ^(1, 2, 36)

Kouvonen (2005) num estudo transversal com 45810 indivíduos, verificou correlação linear positiva entre o excesso de trabalho e obesidade nas mulheres. Enquanto que para o sexo masculino a diminuição da jornada, não o excesso de trabalho, foi associada a essa doença, indicando que pode haver diferenças de acordo com o sexo.

Brunner (2007) no estudo Whitehall II com 6895 homens e 3413 mulheres encontrou associações positivas entre stress por excesso de trabalho e obesidade centralizada, inclusive após ajuste das variáveis sexo, idade e posição social.

Um estudo realizado no município de Cotia, na Grande São Paulo, com 311 mulheres de 20 a 60 anos, em que a prevalência da obesidade abdominal foi 36%, verificou que o stress esteve presente em 70% das obesas centralizadas. ⁽¹⁵⁾

A maioria dos estudos sobre stress e obesidade avaliou o stress através do excesso de horas de trabalho ou então através de questionários de autopercepção. Alguns autores voltados especificamente para o estudo do stress classificaram-no em fases conforme a intensidade de sinais e sintomas observados e referidos. ^(19, 20) Devido ao provável papel coadjuvante do stress na obesidade centralizada, sugerido pela literatura, esse trabalho teve como finalidade estudar essa associação com as diferentes fases do stress.

3. OBJETIVO

Estudar a possível associação entre obesidade centralizada e fases do stress, controlando escolaridade e idade, em um município da Grande São Paulo.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas 298 mulheres, de 20 a 59 anos completos, moradoras em cinco bairros do município de Cotia, na Região Metropolitana de São Paulo .

Foram aplicados questionários para obter informações demográficas e de estilo de vida, e, também, questionários específicos para diagnóstico de stress psicológico. ⁽²¹⁾

4.1 DIAGNÓSTICO DA OBESIDADE CENTRALIZADA

A classificação da obesidade centralizada foi feita segundo a circunferência da cintura, medida em centímetros e a razão cintura-quadril partir das medidas da cintura e do quadril, em centímetros.

4.1.1 CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA (CC)

A circunferência da cintura, em centímetros, foi tomada considerando-se o ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última vértebra, utilizando-se fita métrica inelástica para essa medida.

Valores iguais ou superiores a 88 cm em mulheres foram considerados muito elevados e compatíveis com obesidade centralizada (WHO 98)

4.1.2 RAZÃO CINTURA QUADRIL (RCQ)

A circunferência do quadril, em centímetros, foi obtida no ponto onde se localiza o perímetro de maior extensão na altura dos quadris.

O ponto de corte foi 0,85. Valores superiores ao ponto de corte foram considerados compatíveis com obesidade abdominal (WHO 98).

4.2 QUESTIONÁRIOS DE STRESS

Para a avaliação dos níveis de stress, foi aplicado o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos (Lipp 2000), validado e padronizado no Brasil. O questionário é composto por três grupamentos de questões, cada um composto por um conjunto de sinais e sintomas verificados durante três períodos de tempos: 24 horas, sete dias e trinta dias. ⁽²¹⁾

4.2.1 FASES DE STRESS

O stress foi classificado em três fases, a saber, alerta, resistência e exaustão.

4.2.1.1 FASE DE ALERTA

Modificações fisiológicas nas últimas 24 horas com maior ênfase: mãos e pé frios, aumento da sudorese, taquicardia, insônia, alteração do apetite e aumento súbito do entusiasmo.

4.2.1.2 FASE DE RESISTÊNCIA

Estão presentes manifestação do organismo, no período de uma semana: problemas com a memória, mal estar generalizado, problemas dermatológicos, cansaço constante, tontura, sensibilidade e irritabilidade excessivas e diminuição da libido.

4.2.1.3 FASE DE EXAUSTÃO

Alguns sintomas iniciais reaparecem e outros se desenvolvem. O período de referência corresponde aos últimos trinta dias e os principais sintomas são: dificuldades sexuais, hipertensão arterial continuada, mudança extrema de apetite, tontura freqüente, insônia, pesadelos, angústia, vontade de fugir de tudo, depressão e perda do senso de humor. Essa fase subdivide-se em quase exaustão e exaustão (21).

Devido a não autorização dos autores, não foi possível a anexação dos questionários de stress nesse estudo. Seus autores o colocam à disposição mediante contato direto ou através do site www.casapsicologo.com.br.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

As informações coletadas foram armazenadas em banco de dados (Excel) e analisados mediante o programa Stata.

São apresentadas tabelas descritivas com porcentagens, médias e desvios padrão. O estudo da possível associação entre obesidade centralizada e stress foi feito mediante regressão linear generalizada múltipla (glm), família binomial ligação log, que permite obtenção direta das razões de prevalências (RP). Estabeleceu-se o nível de 5% para os testes de significância e 95% para os intervalos de confiança.

Foram analisados dois modelos. No modelo I, a variável resposta foi derivada da circunferência da cintura, com duas categorias: obeso ($CC \geq 88$ cm); não obeso ($CC < 88$ cm). No modelo II, a variável resposta foi derivada da razão cintura quadril: obeso ($RCQ > 0,85$); não obeso ($RCQ \leq 0,85$).

Em ambos os modelos, optou-se por usar a variável idade na forma contínua e a variável escolaridade em duas categorias. A variável explanatória principal, grau de stress, foi estudada em três níveis: cada mulher foi classificada em uma de três fases de stress: Isento (englobando indivíduos sem nenhum stress ou em fase alerta); Resistência; Exaustão (incluindo não exaustão e exaustão).

6. ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Foram utilizados dados provenientes do estudo de Jorge 2005, cuja autorização formal para utilização dos mesmos foi concedida pela autora (em anexo).

7. RESULTADOS

A descrição das variáveis é apresentada a seguir.

7.1 IDADE

A faixa etária entre 40 anos e 49 anos apresentou maior número de mulheres (31,5%). A idade média foi 39,5 anos e o desvio padrão 11,1 anos (tabela 1).

Tabela 1 – Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo a faixa etária, Cotia 2004.

FAIXA ETÁRIA	N	%
20 - 29	65	21,8
30 - 39	78	26,2
40 - 49	94	31,5
50 - 59	61	20,5
TOTAL	298	100,0

Média: 39,5 anos; desvio-padrão: 11,1 anos

7.2 ESCOLARIDADE

A escolaridade foi classificada em duas categorias: escolaridade fundamental completa (Maior) e fundamental incompleta ou analfabeta (Menor). Apenas 36,9% das mulheres completaram o estudo fundamental (tabela 2).

Tabela 2 – Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo os níveis de escolaridade, Cotia 2004.

ESCOLARIDADE	N	%
Maior	110	36,9
Menor	188	63,1
TOTAL	298	100,0

7.3 STRESS PSICOLÓGICO

O stress psicológico não esteve presente em 30,9% das mulheres (tabela 3). A maioria, 61,7%, encontra-se na fase de resistência.

Tabela 3 – Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo as fases do stress, Cotia 2004.

DIAGNÓSTICO	N	%
Isento	89	30,9
Resistência	184	61,7
Exaustão	25	8,4
TOTAL	100	100,0

7.4 OBESIDADE CENTRALIZADA

O número de mulheres com obesidade centralizada avaliadas segundo a circunferência da cintura (CC) foi 121 que correspondeu a 40,6% do total (tabela 4). Resultado semelhante (125 mulheres obesas centralizadas, 42% do total) foi encontrado quando a RCQ foi utilizada como parâmetro de avaliação (tabela 5).

Tabela 4 – Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo a presença da obesidade centralizada avaliada de acordo com a CC, Cotia 2004.

OBESIDADE CENTRALIZADA	N	%
Não	177	59,4
Sim	121	40,6
TOTAL	298	100,0

Tabela 5 – Número e porcentagem de mulheres distribuídas segundo a presença de obesidade centralizada, de acordo com a RCQ, Cotia 2004.

OBESIDADE CENTRALIZADA	N	%
Não	173	58,0
Sim	125	42,0
TOTAL	298	100

Os valores médios e desvios-padrão encontrados para CC, distribuídos de acordo com as fases de stress encontram-se na tabela 6 e os valores médios e desvios padrão para RCQ distribuídos de acordo com as fases do stress encontram-se na tabela 7.

Os valores médios de CC e RCQ estão acima do ponto de corte na fase de exaustão.

Tabela 6 – Circunferência da cintura (CC), em centímetros, distribuída de acordo com as fases do stress, média e desvio padrão, Cotia 2004.

FASE DO STRESS	CC (cm)	
	Média	Desvio-padrão
Isento	85,5	12,1
Resistência	86,3	13,4
Exaustão	93,6	11,8
TOTAL	86,6	13,0

Tabela 7 – Razão cintura quadril (RCQ) distribuída de acordo com as fases de stress, média e desvio-padrão, Cotia 2004.

FASE DO STRESS	RCQ	
	Média	Desvio-Padrão
Isento	0,83	0,07
Resistência	0,83	0,08
Exaustão	0,87	0,07
TOTAL	0,83	0,08

7.5 OBESIDADE CENTRALIZADA E STRESS PSICOLÓGICO

A distribuição de mulheres com obesidade centralizada diagnosticada pela CC, e classificadas de acordo com as fases do stress psicológico, está apresentada na tabela 8. Observa-se que das 121 mulheres com obesidade centralizada, 89 mulheres apresentaram stress psicológico. Resultados semelhantes são mostrados na tabela 9 (125 obesas centralizadas e 93 com stress psicológico). À medida que evolui a fase do stress, aumenta a porcentagem de obesidade (tabelas 8 e 9)

A maioria das obesas centralizadas apresentou stress na fase de resistência (tabelas 8 e 9).

Tabela 8 – Número e porcentagem de mulheres, N (%), segundo obesidade centralizada (CC) e fases de stress. Cotia 2004.

Obesidade Centralizada	Fase de stress			Total
	Isento	Resistência	Exaustão	
Não	57 (64,0%)	110 (59,8%)	10 (40,0%)	177 (59,4%)
Sim	32 (36,0%)	74 (40,2%)	15 (60,0%)	121 (40,6%)
TOTAL	89 (100%)	184 (100%)	25 (100%)	298 (100%)
Razão de prevalência	1	1,12	1,67	

Tabela 9 – Número e porcentagem, N (%), de mulheres segundo obesidade centralizada (RCQ) e fases de stress, Cotia 2004.

Obesidade Centralizada	Fase de stress			Total
	Isento	Resistência	Exaustão	
Não	57 (64,0%)	107 (58,2%)	9 (36,0%)	173 (58,0%)
Sim	32 (36,0%)	77 (41,8%)	16 (64,0%)	125 (42,0%)
TOTAL	89 (100%)	184 (100%)	25 (100%)	298 (100%)
Razão de prevalência	1	1,16	1,78	

7.5.1 TESTE DE TENDÊNCIA

Foi feito o teste de tendência com os valores obtidos das razões de prevalências das fases do stress para o modelo I e para o modelo II. Houve significância no modelo II (RCQ) com $X=4,80$ e $P=0,028$. Não houve significância no modelo I (CC) $X=3,33$ e $P=0,069$.

7.5.2 RESULTADOS DA ANÁLISE DA REGRESSÃO LINEAR GENERALIZADA MÚLTIPLA

Os valores de P na regressão foram significativos para todas as variáveis nos modelos I e II, respectivamente CC e RCQ. Foram obtidos resultados semelhantes nos dois modelos, conforme as tabelas 10 e 11.

A fase exaustão foi significativamente maior em relação à isenta, $P=0,028$: modelo I (tabela 10) e $P=0,022$: modelo II (tabela 11).

A escolaridade baixa e o aumento da idade também apresentaram significância, respectivamente $P=0,030$ e $P=0,001$: modelo I (tabela 10) e $P=0,005$ e $P=0,002$: modelo II (tabela 11)

Em ambos os modelos (tabelas 10 e 11) os resultados indicam que o stress na fase de exaustão interfere positivamente sobre a obesidade centralizada nas mulheres. O avançar da idade e o menor nível de escolaridade também interferem.

Tabela 10 – Resultados da regressão linear generalizada obesidade centralizada medida pela CC, stress, escolaridade e idade. Razão de Prevalência (RP), significância (P); intervalo de confiança 95% (IC), Cotia 2004.

Obesidade Centralizada	RP	z	$P > z $	IC
Fases de stress Isento	1			
Resistência	1,15	0,86	0,391	0,84-1,56
Exaustão	1,51	2,20	0,028	1,05-2,18
Escolaridade Alta	1			
Baixa	0,67	-2,18	0,030	0,47-0,96
Idade	1,02	3,41	0,001	1,01-1,04

Tabela 11 – Resultados da regressão linear generalizada obesidade centralizada medida pela RCQ e stress, escolaridade e idade. Razão de prevalência (RP), significância (P) ; intervalo de confiança 95% (IC), Cotia 2004.

Obesidade Centralizada	RP	z	P > z	IC
Fases de stress Isento	1			
Resistência	1,27	1,51	0,132	0,93-1,73
Exaustão	1,52	2,29	0,022	1,06-2,18
Escolaridade Alta	1			
Baixa	0,59	-2,84	0,005	0,41-0,85
Idade	1,02	3,02	0,002	1,01-1,03

4. DISCUSSÃO

O presente trabalho utiliza a avaliação do stress em fases de acordo com o conjunto de sintomas e sinais apresentados pelo indivíduo ⁽¹⁹⁾. A prevalência do stress psicológico em nosso estudo foi 70,1%, sendo a maioria, 61,7%, na fase de resistência, na qual já estão presentes algumas manifestações clínicas como tonturas, cansaço constante, diminuição da libido, irritabilidade excessiva por um período de referência de sete dias.

A fase de exaustão, presente em 8,4% do total da amostra, é caracterizada por sintomas mais freqüentes que reaparecem e outros que se desenvolvem num período de trinta dias como hipertensão arterial continuada, angústia, alterações do apetite, insônia, pesadelos, dificuldades sexuais, tonturas freqüentes e depressão. Apenas 29,1% das mulheres do nosso estudo foram consideradas isentas de stress.

Prevalências diferentes de stress foram encontradas por Sparrenberger (2003) 14% com escala de faces e 31,8% para a autopercepção de nervosismo. Esse autor concluiu que os grupos de mulheres mais velhas e com baixa escolaridade apresentaram maior prevalência de stress. O menor percentual de prevalência 14% (através da avaliação feita pela escala de faces) foi o que mais se aproximou do encontrado para a fase de exaustão no presente trabalho.

Os estudos sobre o papel do stress na obesidade centralizada avaliam o stress de formas variadas, mas não em fases. A maioria desses trabalhos utiliza questionários sobre a demanda do esforço exigido pelo trabalho ou quantificação das horas das jornadas de trabalho como parâmetros ^(1, 4, 5, 36). Metodologias diferentes para avaliação de stress podem trazer resultados diversos, dificultando a análise comparativa e interpretação dos mesmos ⁽³²⁾.

A prevalência de obesidade centralizada (CC como parâmetro) nas mulheres estudadas foi 40,6 % e esteve próxima ao segundo nível de corte do estudo de Pelotas (circunferência da cintura > 88 cm), o qual inclui mulheres com idade média mais avançada e acima de 39 anos ⁽³⁰⁾. A prevalência de obesidade abdominal, avaliada segundo RCQ, foi muito semelhante e igual a 42%.

A elevação da idade e a baixa escolaridade em nosso estudo associaram-se positivamente com o aumento da CC e com o aumento da RCQ, portanto com o

aumento da obesidade centralizada, sendo esses resultados compatíveis com outros encontrados por diferentes autores. (7, 28, 29, 30, 43)

Alguns trabalhos avaliaram o valor preditivo dos indicadores antropométricos na obesidade centralizada, doenças crônicas degenerativas, síndrome plurimetabólica e doença cardiovascular, verificaram que o ajuste com variáveis demográficas resultaram em diferenças significativas, valorizando o parâmetro CC como preditivo para as primeiras, enquanto que a RCQ apresentou melhor valor preditivo para a doença cardiovascular. (24, 35, 44)

A fase de exaustão do stress com prevalência de 8,4% (N = 25) correlacionou-se mais fortemente com a obesidade centralizada, já o teste de tendências positivo sugere efeito gradativo destas fases sobre a variável resposta.

Segundo Overgaard⁽³²⁾ há controvérsias sobre a associação entre as variáveis antropométricas com o stress, a qual pode sofrer mudanças conforme o nível de escolaridade. No entanto, Brunner⁽⁵⁾ encontrou associações positivas entre stress por excesso de trabalho e obesidade centralizada, inclusive após ajuste conforme sexo idade e posição social.

À semelhança do estudo anteriormente referido, o aumento da idade e a baixa escolaridade no presente trabalho, associaram-se positivamente com a obesidade centralizada, e apesar do ajuste dessas variáveis na regressão generalizada múltipla, a positividade da associação com o stress foi mantida.

Os dois modelos estudados CC e RCQ não apresentaram diferenças significativas quanto aos valores de prevalência e nos testes estatísticos, O resultado significativo no teste de tendência para RCQ indica potencial efeito gradativo do stress sobre a obesidade, especialmente para esse parâmetro diagnóstico, o qual, além disso, em outros trabalhos apresentou maior valor preditivo sobre as doenças cardiovasculares. (24, 35)

Segundo alguns autores, o ponto crítico da agenda de pesquisas para a próxima década estaria no desenvolvimento de intervenções preventivas que se ocupem da detecção precoce e oportuna de sintomas emocionais e de recuperação psicológica de doenças físicas. (39,41)

No estudo de Jorge (2005) verificou-se que padrões de dieta considerados “saudáveis” podem atuar como fator de proteção contra o stress. Segundo Hamer a suplementação da dieta convencional com alimentos funcionais pode proporcionar aumento da imunidade e maior resistência a fatores estressantes. Além disso, a detecção precoce e a correção de hábitos alimentares eventualmente inadequados desde a infância é necessário e fundamental para o restabelecimento e manutenção da boa saúde do indivíduo. ^(12, 15, 42)

A conscientização do efeito deletério do stress sobre a saúde, em particular sua associação com a obesidade centralizada e estudos que dêem continuidade a esse assunto, em nosso meio, são necessários, assim como também é importante a maior valorização de medidas preventivas contra o stress. Outros estudos que acrescentem informações sobre a dimensão real do problema precisam ser desenvolvidos, para que possam ser implementadas ações específicas no âmbito da saúde coletiva.

Talvez a educação nutricional elementar e alguns aspectos de saúde básicos, ministrados com maior ênfase precocemente, logo nos primeiros anos escolares do ensino fundamental seja uma boa prática a ser incentivada em nosso país e traga bons resultados em longo prazo.

9. CONCLUSÃO

A fase de exaustão mostrou associação positiva com a obesidade centralizada, nos dois modelos estudados, sugerindo que o stress psicológico pode contribuir para a obesidade centralizada. A tendência significativamente positiva das fases do stress sobre o aumento da RCQ sugere participação gradativa. São necessários, no entanto, outros estudos que comprovem a associação da obesidade centralizada com o stress subdividido em categorias.

10. REFERÊNCIAS

1. Bjontorp P. Do stress reactions cause abdominal obesity and comorbidities? *Obes Rev* 2001; 2: 73-86.
2. Bjontorp P, Rosmond R. Hypothalamic Origin of the Metabolic Syndrome X. *An N Y Acad Sci* 1999; 413- 45.
3. Black PH. The inflammatory consequences of psychological stress: relationship to insulin resistance, obesity, atherosclerosis and diabetes mellitus type II. *Med Hypothesis* 2006; 67: 879-891.
4. Branth S. et al. Development of abdominal fat and incipient metabolic syndrome in young health men exposed to long-term stress. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2007; 17(6): 427-35.
5. Brunner EJ, Chandola T, Marmot MG. Prospective Effect of Job Strain on General and Central Obesity in the Whitehall II Study. *Am J Epidemiol* 2007; 165(7): 828-37.
6. Cuppari L. *Nutrição clínica no adulto. Guia de nutrição.* São Paulo: Manole; 2002 p 131 –150.
7. Ferreira MG, Valente JG, Gonçalves-Silva RM, Sichierib R. Accuracy of Waist circumference and Waist -to-hip ratio as predictors of dyslipidemia in a cross sectional study among blood donnors in Cuiabá, Mato Grosso State, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22 (2): 307-14.
8. Folsom AR et al. Association of general and abdominal obesity with multiple health outcomes in older women. *Arch Intern Med* 2000; 160 (14): 2117-118.
9. Fox SC et al. Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue Compartments: association with metabolic risk factors, in the Framingham Study. *Circulation* 2007, 116(1): 39-48.
10. Greeno CG, Wing RR. Stress-Induced Eating. *Psychol Bul* 1994, vol 115 (3) 444- 464.

11. Halpern A, Mancini C. Treatment of obesity: an update on anti-obesity medications
Obes Rev 2003; 4: 25-42.
12. Hamer M, Owen G, KloK J. The role of functional foods in the psychobiology of
health and disease Nutr Res Rev 2005; 18, 77-88.
13. Hans TS, Van Lee EM, Seidell JC, Lean ME. Waist Circumference Action Levels
in the Identification of Cardiovascular Risk Factors: Prevalence study in a random
sample. Br Med J 1995; v 311: 1401-05.
14. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamento
Familiar 2002 – 2003 POF – IBGE (online) São Paulo 2004. Disponível em
www.ibge.gov.br/2004
15. Jorge MIE. Padrões de dieta, stress psicossocial e suas repercussões sobre a
obesidade e a pressão arterial em mulheres residentes em Cotia [Tese de doutorado].
São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2005.
16. Kac G et al. Fatores associados a obesidade abdominal em mulheres em idade
reprodutiva. Rev Saúde Pública 2001; 35 (1) 46-51.
17. Kouvonen A, Kivimaki M, Cox SJ, Cox T, Vahtera J. Relationship between
work stress and body mass index among 45.810 female and male employees.
Psychosomatic Med 2005; 67 (4): 577-83.
18. Laquatra I. Nutrição no controle do peso in Krause, Alimentos, Nutrição &
Dietoterapia 10. ed. São Paulo: Roca; 2002 p 470-498.
19. Lipp MEN. O Modelo Quadrifásico do Stress in Mecanismos Neuropsicofisiológicos
do Stress: Teoria e Aplicações Clínicas 2.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2005
p 17-20.
20. Lipp MEN. Stress – Evolução Conceitual in Mecanismos Neuropsicofisiológicos do
Stress: Teoria e Aplicações Clínicas 2.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2005 p 15-16.
21. Lipp MEN. O inventário de sintomas de stress para adultos. São Paulo: Casa do
Psicólogo; 2000.

22. MacNeely M.J. et al. Standard Definitions of Overweight and centralized obesity for determining diabetes mellitus in Japanese Americans. *Am J Clin Nutr* 2001; 74 (1): 101-07.
23. Markus R, Panhuysen G, Tuiten A, Koppeschaar H. Effects of food on cortisol and mood in vulnerable subjects under controllable and uncontrollable stress. *Physiol Behav* 2000; 70: 333-342.
24. Martins IS, Marinho SP. O Potencial Diagnóstico dos Indicadores da Obesidade Centralizada. *Rev Saúde Pública* 2003; 37 (6): 760-67.
25. Monteiro CA. Velhos e novos males de Saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças. 2. ed. São Paulo: Hucitec; 2000.
26. Newby PK et al. Dietary patterns and changes in body mass index and waist circumference in adults. *Am J Clin Nutr* 2003; 77: 1417-25.
27. Nicholson A, Funrer R, Marmot M. Psychological distress as a predictor of CHD events in men: The effect of persistence and components of risk. *Psychos Med* 2005; 67: 522-530.
28. Okosun IS et al. Abdominal Adiposity in USA adults: prevalence and trends, 1960-2000. *Prev Med* 2004; 39: 197-206.
29. Olinto MTA et al. Waist circumference as a determinant of hypertension and diabetes in Brazilian women: a population-based study. *Public Health Nutr* 2004; 7 (5) 629-35
30. Olinto MTA et al. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública* 2006; 22 (6): 1207-1215.
31. Olinto MTA, Costa JSD, Kac G, Pattussi MP. Epidemiologia da obesidade abdominal em mulheres adultas residentes no Sul do Brasil. *Arch Latinoamericanas Nutricion* 2007; 57: 4-12
32. Overgaard D, Gyntelberg F, Heitmann BL. Psychological workload and body weight: is there an association? A review of the literature. *Occup Med* 2004; 54: 35-41.

33. Pablos e Velasco PL et al. Prevalence of obesity in Canadian Community. Association with type 2 diabetes mellitus: the guide Study. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56(6): 557-60.
34. Rezende FAC et al. Índice de Massa Corporal e Circunferência abdominal: Associação com fatores de risco cardiovascular. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87(6): 728-34.
35. Rose KM. et al. Genetic and Determinants of Waist-hip and Waist Circumference in Women Twins. *Obes Res* 1998; 6: 383-9.
36. Rosmond R, Dallman MF, Bjorntorp P. Stress- Related Cortisol Secretion in Men: Relationships with Abdominal Obesity and Endocrine, Metabolic and Hemodynamic Abnormalities. *J Clin Endocrinol Metab* 1998; 83(6): 1853-59.
37. Scarssela C, Després JP. Tratamento de La obesidad: necesidad de centrar La atencion en los pacientes de alto riesgo caracterizados por La obesidad abdominal. *Cad Saúde Pública* 2003, Rio de Janeiro, v 19 Supl. 01, p S7-S19.
38. Selye H. "A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents" *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1998; 10(2): 230-32
39. Sparrenberger F, Santos I, Costa Lima R. Epidemiologia do Distress Psicológico: estudo transversal de base populacional. *Rev Saúde Pública* 2003; 37(4) 434-9.
40. Spielberger C. Understanding Stress and Anxiety in Lipp MEN. *Mecanismos Neuropsicofisiológicos do Stress: Teoria e Aplicações Clínicas* 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2005:p 15-16.
41. Steptoe A, Wardle J. Cardiovascular stress responsivity, body mass and abdominal adiposity. *Int J Obes* 2005; 29 (11): 1329-37.
42. Stotland SC, Larocque M. Early treatment response as a predictor of ongoing weight loss in obesity treatment. *Br J Health Psychol* 2005; 10: 601-14.
43. Velázquez-Melendez G. Et al. Evaluation of waist circumference to predict general obesity and arterial hypertension in women in greater metropolitan Belo Horizonte, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2002; 18 (3): 765-71.

44. Vilar L. Tratamento medicamentoso da obesidade. *Endocrinologia Clínica*, 2.ed. Rio de Janeiro:Médica e Científica; 2001 p 747-63.
45. Wang Y, Rimm EB, Stampfer JM, Willett WC, Hu FB. Comparison of abdominal adiposity and overall obesity in predicting risk of type 2 DM among men. *Am J Clin Nutr* 2005; 81 (3): p 555-563.
46. Wardle J, Steptoe A, Oliver G, Lipsey Z. Stress, dietary restraint and food intake. *J Psychosomatic Res* 2000; 48 : 195-202.
47. [WHO] World Health Organization. Physical Activity and Health. www.who.int/dietphysicalactivity/en/ 2005.
48. [WHO] World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic: report of WHO consultation on obesity. Geneva; 1998.

8. ANEXOS

1. Autorização
2. Ficha de avaliação dos questionários de Stress

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)