



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC**



**MARIANA ALVES PONTES  
NYCOLE GARCIA RIBEIRO DE CARVALHO VALLE**

**CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS RELACIONADOS À  
CIRURGIA BARIÁTRICA: REVISÃO DE LITERATURA**

**Pindamonhangaba- SP**

**2019**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC**



**MARIANA ALVES PONTES  
NYCOLE GARCIA RIBEIRO DE CARVALHO VALLE**

## **CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS RELACIONADOS À CIRURGIA BARIÁTRICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para a obtenção do Diploma de Bacharelado em Nutrição pelo Curso de Nutrição do Centro Universitário FUNVIC.

Orientador: Profa Dra Gislene Ferreira

**Pindamonhangaba- SP**

**2019**

Valle, Nycole G. Ribeiro de Carvalho; Pontes, Mariana Alves;  
Conceitos e Características Relacionados à Cirurgia Bariátrica:  
Revisão de Literatura / Nycole G. Ribeiro de Carvalho Valle;  
Mariana Alves Pontes / Pindamonhangaba-SP: UniFUNVIC  
Centro Universitário FUNVIC 2019.  
Monografia (Bacharelado em Nutrição) UniFUNVIC – SP.  
Orientadora: Profa Dra Gislene Ferreira



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC**



**MARIANA ALVES PONTES  
NYCOLE GARCIA RIBEIRO DE CARVALHO VALLE**

**CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS RELACIONADOS À CIRURGIA  
BARIÁTRICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para a obtenção do Diploma de Bacharelado em Nutrição pelo Curso de Nutrição do Centro Universitário FUNVIC.

Orientador: Profa Dra Gislene Ferreira

**BANCA EXAMINADORA**

Professor: \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

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

Professor: \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

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

Professor: \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

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

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo estudar os conceitos e características referentes a estudos realizados sobre cirurgia bariátrica, identificando todos os aspectos e detalhes sobre os mais variados pontos sobre o tema. No escopo deste trabalho, em sua abordagem, foram conceituados os seguintes tópicos estudados e analisados como referências: Conceitos sobre Obesidade – Fatores que desencadeiam a Obesidade, Classificação da Obesidade, Métodos Diagnósticos na Avaliação da Obesidade, Doenças desencadeadas pela Obesidade e Tratamento da Obesidade; Estudo sobre Cirurgia Bariátrica – Prós e Contra em Relação à Cirurgia Bariátrica. A revisão literária realizada neste trabalho identificou que a obesidade tem sido uma doença crônica que cresce cada vez mais no mundo; sendo um problema que traz grandes riscos à saúde, e também, consequências físicas, psicológicas, sociais e econômicas, além da redução da qualidade de vida do ser humano. Visto isto, a cirurgia bariátrica aparece como alternativa para os casos que não respondem aos tratamentos convencionais; já que é reconhecida como a cirurgia da obesidade, ou, popularmente, redução de estômago, reúne técnicas com respaldo científico, destinadas ao tratamento da obesidade mórbida e ou obesidade grave e das doenças associadas ao excesso de gordura corporal. A metodologia aplicada neste estudo foi de objetivo exploratório através de estudos em revistas, artigos científicos, monografias, entre outros com anos de 1999 a 2018.

**Palavras Chave:** Bariátrica; Obesidade; Mórbida.

## ABSTRACT

This paper aims to study the concepts and resources related to studies on bariatric surgery, identifying all aspects and details on the most varied points on the subject. No scope of this work, in its approach, was conceived for the following studies and analyzed as references: Obesity Concepts - Factors that trigger Obesity, Classification of Obesity, Diagnostic Methods in the Assessment of Obesity, Diseases triggered by Obesity and Treatment of Obesity ; Bariatric Surgery Study - Post and Counter-relation to Bariatric Surgery. The literary review conducted in this paper identified that obesity has been a growing and growing chronic disease worldwide; being a problem behind the great risks to health, as well as the psychological, social and economic consequences, and the reduction in the quality of life of the human being. Given this, bariatric surgery appears as an alternative for cases that do not respond to the applied adjustments; as it is used as obesity surgery, or popularly stomach reduction, scientifically respected technical combinations, use of treatment for morbid obesity and severe obesity, and diseases caused by overweight. The methodology applied in this study was exploratory objective through studies in journals, scientific articles, monographs, among other years from 1999 to 2018.

**Keyword:** Bariatric; Obesity; Morbid.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>03</b>
<b>2. MÉTODOS.....</b>	<b>04</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>04</b>
<b>3.1 Conceitos sobre Obesidade .....</b>	<b>04</b>
3.1.1 FATORES QUE DESENCADEIAM A OBESIDADE.....	05
3.1.2 CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE.....	06
3.1.3 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS NA AVALIAÇÃO DA OBESIDADE.....	07
3.1.4 DOENÇAS DESENCADEADAS PELA OBESIDADE.....	07
3.1.5 TRATAMENTO DA OBESIDADE.....	09
<b>3.2 Estudo sobre a Cirurgia Bariátrica .....</b>	<b>09</b>
3.2.1 PRÓS E CONTRAS EM RELAÇÃO À CIRURGIA BARIÁTRICA.....	12
<b>3.3 O Papel do Nutricionista na Cirurgia Bariátrica .....</b>	<b>13</b>
3.3.1 CONDUTA NUTRICIONAL NO PRÉ-OPERATÓRIO.....	14
3.3.2 ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL PÓS CIRURGIA.....	14
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>15</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente a obesidade constitui um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, devido sua alta prevalência e consequências negativas a longo prazo para a saúde e qualidade de vida.<sup>1,2</sup>As estatísticas apontam que existem aproximadamente 475 milhões de adultos obesos, 1,5 milhão de super obesos e mais de 200 milhões de crianças em idade escolar que estão acima do peso<sup>3</sup>e a projeção para 2025 é que haverá cerca de 2,3 bilhões de adultos com sobrepeso e mais de 700 milhões de obesos.<sup>1</sup>

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2014 diagnosticou mais de 600 milhões de casos de sobrepeso e obesidade em adultos maiores de 18 anos no mundo, com prevalência de 39% e 13% , respectivamente.<sup>4</sup>Na América Latina e Caribe 23% da população, cerca de 140 milhões de pessoas, já são obesas.<sup>2</sup>

No Brasil, dados da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) realizada pelo Ministério da Saúde (MS) trazem que a proporção de pessoas acima do peso aumentou de 43% em 2006, para 52,5% em 2014 e o percentual de obesos cresceu de 11% para 17,9%, mostrando que muito mais da metade da população brasileira tem excesso de peso atualmente.<sup>1,3</sup>

A obesidade é uma doença crônica, multifatorial,<sup>2</sup>caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal no individuo e o parâmetro mais comumente utilizado para seu diagnóstico em adultos, é o do Índice de Massa Corporal (IMC) maior que 30kg/m<sup>2</sup>.<sup>5</sup>

O tratamento de pacientes com obesidade pode envolver:

- Um plano de Reeducação Alimentar;
- Atividades Físicas;
- Uso de Medicamentos;
- Acompanhamento Psicológico.

Para os pacientes com o quadro de obesidade mórbida, somente as abordagens descritas anteriormente não surtem o mesmo efeito, devendo haver a inclusão da intervenção cirúrgica, conhecida como cirurgia bariátrica.<sup>6</sup>

Este trabalho será realizado com a intenção de demonstrar conceitos e características referentes a estudos sobre a cirurgia bariátrica, identificando os principais pontos relacionados ao assunto, de forma que se evidenciem seus prós e contras e como esta opção poderá ajudar na qualidade de vida de pacientes obesos.

## 2. MÉTODO

A metodologia aplicada neste trabalho foi de objetivo exploratório através de revistas, artigos científicos, monografias, referências de livros entre outros. A busca virtual foi realizada nas bases de dados Sicelo, PubMed e Lilacs, com trabalhos publicados no período de 1999 a 2019, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Foram utilizados os descritores “cirurgia bariátrica”, “obesidade”, “obesidade mórbida”, “tratamentos de obesidade” em português e inglês.

Análise e a seleção começaram com a leitura dos títulos, excluindo-se aquelas que não tinham foco no objetivo da revisão e também as repetidas. Na sequência, os resumos dos trabalhos foram lidos, e nesta fase foram excluídas aquelas que não focavam em cirurgia bariátrica propriamente dita, suas características, indicações, complicações e vantagens. Por fim, os trabalhos restantes foram lidos na íntegra. Utilizou-se também a estratégia de retomada verificando as listas de referências de cada artigo (especialmente dos artigos de revisão de literatura selecionado) para a inclusão de estudos que não haviam sido localizados nas bases de dados e que preenchessem os critérios de inclusão, e também foi realizada a reintegração por meio da busca no Google Acadêmico.

## 3. REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 Conceitos de Obesidade

A palavra obesidade, proveniente do latim *obesus* (*ob*, muito, *edere*, comer), é definida como doença orgânica, crônica, de origem multifatorial, resultante da combinação de fatores genéticos, dietéticos, ambientais, psicológicos e comportamentais.<sup>7</sup>

A obesidade caracteriza-se pela acumulação de gordura subcutânea e relaciona-se ao excesso de peso, determinada como uma “síndrome multifatorial e plurimetabólica”, compreendida pelas modificações psicológicas e fisiológicas. Em função disso, transformou-se em patologia identificada como a recente epidemia mundial, sobressaindo-se por meio de índices altos em crianças.<sup>8</sup>

Segundo um levantamento realizado pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM)<sup>8</sup> 5% da população brasileira possui baixo peso; 32% apresenta peso normal, 51% sobrepeso; 8,5% obesidade leve; 0,6% obesidade moderada e 3% da população brasileira apresenta obesidade grave. Esta pesquisa estima que 3.737.000 de indivíduos no Brasil sejam obesos mórbidos, sendo a faixa etária de maior incidência dos 46 aos 55 anos.

A Organização Mundial da Saúde caracterizou a obesidade como um dos agravantes do século XXI quando o foco é saúde pública. Inúmeros países são afetados por este mal.<sup>9</sup>

### 3.1.1 FATORES QUE DESENCADAIAM A OBESIDADE

A obesidade pode ser desencadeada de diversas maneiras, dentre elas, pode-se citar:

- **Hábitos Alimentares:** A alimentação saudável pode ser uma grande aliada na melhor qualidade de vida. Os maus hábitos alimentares como: pular refeições, comer alimentos ricos em gorduras, consumir alimentos industrializados em excesso diminuem a disponibilidade de nutrientes no corpo, que são necessários ao bom funcionamento do organismo, sendo assim contribuem para desencadear a obesidade.

- **Sedentarismo:** Caracterizado pela falta ou a diminuição da atividade física, o sedentarismo atinge órgãos vitais e impacta diretamente na saúde dos músculos e ossos; desencadeando obesidade. Além deste impacto, o sedentarismo aumenta os riscos de várias outras doenças como as cardiorrespiratórias, diabetes e enfraquecimento de músculos e ossos.

- **Fatores Genéticos:** Estes fatores desempenham um papel importante na manutenção do peso, uma vez que existem genes envolvidos na regulação do gasto energético, do apetite, do metabolismo lipídico, termogênese, diferenciação celular e sinergias. Logo, pais obesos tendem a ter filhos obesos, visto que essa anomalia é resultado do compartilhamento da hereditariedade dos genes.

- **Problemas Emocionais:** De acordo com Barbosa<sup>9</sup> as questões psicológicas podem determinar a etiologia da obesidade, ou por horas, podem estar envolvidas nas consequências dessa. Além disso, coexistem com distúrbios alimentares, como a anorexia e a bulimia nervosa. Verificou-se que fatores de estresse provocados por choques emocionais, tais como, ansiedade, depressão, distúrbios comportamentais, transtorno bipolar, tensão nervosa crônica, frustrações emocionais, superproteção dos pais, traumas, cirurgias e doenças agudas, têm influências determinantes no desenvolvimento da obesidade. Conhecer esses fatores é imprescindível para se adequar o tratamento.

- **Gravidez:** Segundo Dâmaso<sup>10</sup> o aumento no peso corporal durante a gravidez, e o efeito deste período no aumento ponderal subsequente, são eventos importantes na história natural da obesidade em mulheres. Neste sentido, é necessário que a gestante seja acompanhada e devidamente orientada quanto ao peso ideal a ser adquirido durante todo o período gestacional, ressaltando os prejuízos a ela e ao bebê de um aumento exagerado de peso. Existem tabelas preditivas que poderão ser consultadas, visando uma avaliação coerente

da evolução do estado gestacional, compatível com a realidade individual, considerando o peso corporal no início da gestação.

- **Menopausa:** Mudanças na distribuição da gordura corporal e ganho de peso são frequentes após a menopausa. O declínio das secreções de estrogênio e progesterona promove alterações no metabolismo do tecido adiposo, aumentando a deposição de gordura na região central do corpo, sendo esse fato de grande impacto para doenças cardiovasculares e síndrome metabólica.<sup>2</sup>

- **Medicamentos:** Uma variedade de medicamentos pode estar associada ao aumento do peso corpóreo, tais como, antidepressivos, tricíclicos, antipsicóticos, glicocorticoides, progesterona e derivados, lítio, insulina e sulfonilureia em excesso, alguns anticonvulsivantes, as tiazolidinediones (pioglitazone e rosiglitazone).<sup>10</sup>

### 3.1.2 CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE

Segundo a Nutricionista Tatiana Zanin<sup>11</sup> explica que a obesidade é caracterizada pelo excesso de peso, geralmente, causado pelo sedentarismo e consumo exagerado de alimentos ricos em gordura e em açúcar, o que gera diversos malefícios na vida da pessoa, como o desenvolvimento de doenças, do tipo diabetes, pressão alta, colesterol elevado, infarto ou artrose dos ossos, além de sintomas como dificuldades para fazer esforços, indisposição e baixa autoestima. Dessa forma, pode-se identificar os tipos de obesidade abaixo:

- **Obesidade Abdominal:** A gordura se deposita principalmente no abdômen e na cintura, podendo também se distribuir pelo peito e rosto. Este tipo de obesidade também é conhecido como andróide ou obesidade em forma de maçã, devido à semelhança da silhueta da pessoa com esta fruta, e é mais comum em homens, embora algumas mulheres também possam ter.

- **Obesidade Periférica:** Este tipo de obesidade é mais comum em mulheres, pois a gordura se localiza mais nas coxas, quadris e nádegas, e é conhecido como obesidade em pera, devido ao formato da silhueta, ou obesidade ginóide.

- **Obesidade Homogênea:** Neste caso, não há uma predominância da gordura em uma área localizada, pois o excesso de peso está distribuído pelo corpo. Isto pode ser perigoso, pois a pessoa pode se descuidar por não haver um grande impacto na aparência física, como nos outros tipos.

### 3.1.3 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS NA AVALIAÇÃO DA OBESIDADE

A avaliação clínica do paciente obeso deve ser abrangente, com investigação dos diversos aspectos, como história clínica, exame físico completo e exames complementares, para analisar o impacto da obesidade na saúde do mesmo e, então, definir a melhor estratégia terapêutica. A quantificação do excesso de gordura corporal exige técnicas que vão das mais simples, até as mais complexas.<sup>10</sup>

- **Índice de Massa Corporal (IMC)**

O Índice de Massa Corporal (IMC), ou também conhecido por Índice de Quetelet, serve para quantificar a gordura no corpo de um indivíduo, levando em conta os valores de peso e altura da pessoa.<sup>11</sup>

De acordo com Dantas<sup>12</sup> sem dúvida é a técnica mais simples e largamente difundida ao público leigo. Consiste em dividir o peso pelo quadrado da altura, da seguinte forma:  $IMC = \text{peso corpóreo (em Kg)} \div \text{quadrado da estatura (em metros)}$ . O IMC é uma ferramenta útil para triagem em grandes populações, por que influencia diretamente os índices de mortalidade.<sup>13</sup>

- **Medidas de Circunferências**

Medidas de circunferências são métodos fáceis, rápidos, e sua utilização clínica é válida, independentemente do grau de obesidade, possuindo sensibilidade e especificidade de 96% na sua aquisição. Mais de 17 locais no corpo são sugeridos para aferir a circunferência e assim determinar a gordura corporal, sendo os mais indicados: bíceps, antebraço, cintura, abdome, quadril, coxa e perna, pois abrangem as diferenças de distribuição na maior parte do corpo. A circunferência da cintura e a relação cintura-quadril (RCQ) são as medidas utilizadas para identificar o acúmulo de gordura regional, obesidade abdominal ou inferior.<sup>13</sup>

A RCQ é determinada é calculada dividindo-se a medida da circunferência da cintura em centímetros pela medida da circunferência do quadril em centímetros, sendo que valores superiores a 0,90 cm para homens e 0,85 cm para mulheres implicam em maior risco para doenças.<sup>14</sup>

### 3.1.4 DOENÇAS DESENCADEADAS PELA OBESIDADE

A obesidade está relacionada diretamente à incidência de novas doenças. São características da composição corporal que são associados à presença de doenças crônico-degenerativas: a quantidade total de gordura presente no corpo, o excesso de gordura no tronco ou na região abdominal e o excesso de gordura visceral.<sup>15</sup>

Conforme Nieman<sup>16</sup> estudos apontam que a grande quantidade de tecido adiposo no corpo, principalmente na região abdominal, aumenta o risco da incidência de algumas doenças, entre elas: a doença arterial coronária, a hipertensão arterial, a diabetes mellitus e as dislipidemias.

- **Diabetes mellitus Tipo 2**

De acordo com Dantas<sup>12</sup>, o diabetes tipo 2 tem como causa diversos fatores combinados, tais como, susceptibilidade genética, prevalência de obesidade, inatividade física, hábitos alimentares inadequados e nível socioeconômico. Para a Federação Internacional de Diabete<sup>17</sup>, as mudanças comportamentais envolvendo o consumo de uma dieta hipercalórica, conjuntamente à redução na prática de exercício físico, tiveram como consequência a epidemia da obesidade, que atualmente constitui um dos mais importantes fatores de risco para o diabetes tipo 2.

- **Hipertensão Arterial**

Existem evidências clínicas e epidemiológicas substanciais de que a obesidade apresenta uma alta correlação com o desenvolvimento da hipertensão arterial. Estima-se que 65 e 75% dos casos de hipertensão em mulheres e homens, respectivamente, estão associados de certa maneira ao excesso de peso corporal, e que a prevalência da hipertensão é cerca de 50 a 300% maior em obesos do que em pessoas não obesas. Mesmo aumentos modestos no peso parecem elevar a tendência do desenvolvimento da hipertensão, estimando-se que cada quilo ganho resulte em um aumento na ordem de 1mmHg na pressão arterial sistólica. Em relação ao IMC, foi evidenciado que ganhos de 1,7 Kg/m<sup>2</sup> para homens e de 1,25 Kg/m<sup>2</sup> para mulheres resulte em um aumento de 1mmHg na pressão arterial sistólica. A distribuição do tecido adiposo tem maior relevância com a pressão arterial do que a adiposidade total, ou seja, a deposição de gordura na região abdominal é relacionada ao risco aumentado no surgimento da hipertensão, enquanto nas regiões glúteas e femorais, o risco é diminuído.<sup>13</sup>

- **Apneia Obstrutiva do Sono**

A apneia obstrutiva do sono consiste em um distúrbio da respiração durante o ato de dormir, de etiologia ainda desconhecida. Tem como característica principal a ocorrência de esforços inspiratórios ineficazes, decorrentes de oclusão dinâmica e repetitiva da faringe que resulta em pausas respiratórias de 10 segundos ou mais, acompanhadas ou não de dessaturação de oxigênio. Os sintomas referidos são: sonolência diurna, cansaço, indisposição, falta de atenção, redução da memória, depressão, diminuição dos reflexos e sensação de perda da capacidade de organização, cefaleia matinal, xerostomia, dor na garganta, nictúria. Durante o sono, pausas na respiração, roncos, engasgos, gemidos expiratórios (catatrenia),

inquietação no leito, períodos curtos de hiperpneia ruidosa e relaxamento da mandíbula, são outros sintomas comuns.<sup>18</sup>

### 3.1.5 TRATAMENTO DA OBESIDADE

Um plano de tratamento eficaz deve levar em consideração quatro aspectos essenciais: disposição do paciente em submeter-se à terapia, sua capacidade de adaptação a tratamentos específicos, o acesso a profissionais qualificados e a capacidade de pagar por serviços especializados. Os objetivos e as expectativas com o tratamento devem ser realistas e discutidos cuidadosamente, sendo o objetivo primordial a melhora ou eliminação das condições mórbidas que se associam à obesidade e redução do risco de complicações clínicas no futuro.<sup>7</sup>

- **Exercício Físico:** Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO)<sup>19</sup> define que a atividade física contribui para o gasto energético e a manutenção do condicionamento físico. Dentre os benefícios dos exercícios físicos, podem ser citados: diminuição do apetite, aumento da ação da insulina, melhora do perfil de gorduras, melhora da sensação de bem-estar e autoestima.

- **Reeducação Alimentar:** Independente do tratamento proposto, a reeducação alimentar é de suma importância para que haja diminuição na ingestão de alimentos. Por meio do acompanhamento nutricional, psiquiátrico, familiar e grupos de apoio, é possível desenvolver a eficácia desse método.<sup>20</sup>

- **Medicamentos:** Todo e qualquer medicamento ministrado a pacientes obesos, deve ser ministrado e orientado por profissional habilitado. A maioria dos medicamentos em sua composição farmacológica apresenta múltiplos efeitos colaterais, como: arritmias cardíacas; surtos psicóticos; dependência química. Em função disso, os mesmos são recomendados somente em situações limites, em que somente a dieta e os exercícios não alcançam os resultados esperados.<sup>19</sup>

### 3.2 Estudo sobre a Cirurgia Bariátrica

Segundo o autor Fandiño et al.<sup>21</sup>a orientação dietética, a programação de atividade física, o uso de fármacos anti-obesidade e psicoterapia constituem os principais pilares do tratamento contra a obesidade. Entretanto, o tratamento convencional para a obesidade mórbida ou grau III permanece com resultados insatisfatórios, com 95% dos pacientes recuperando seu peso inicial em até dois anos.<sup>8</sup> Devido a esses resultados, surge a necessidade

de uma intervenção mais eficaz na condução clínica destes pacientes, que se constitui na indicação cada vez maior das cirurgias bariátricas, consideradas o tratamento padrão-ouro para obesidade mórbida.<sup>22</sup>

A cirurgia bariátrica, que consiste na redução do tamanho do reservatório gástrico associado ou não a procedimento de indução de má absorção, é um método efetivo de tratamento da obesidade refratária, na medida em que adequa o hábito alimentar do paciente, diminuindo a ingestão maciça e aumentando a duração do processo de mastigação.<sup>23</sup>

Embora esta cirurgia possua um caráter invasivo, seus resultados têm demonstrado taxas de sucesso consistentes na redução ponderal, com uma diminuição de 50% no excesso de peso, e manutenção desta redução em longo prazo.<sup>24</sup>

A cirurgia bariátrica é um procedimento hospitalar de alta complexidade, indicada para pacientes com obesidade grave, seguindo o protocolo do Ministério da Saúde, que apresentarem histórico de doença por mais de dois anos, resistência aos tratamentos conservadores, como também o índice de massa corpórea (IMC) superior a 40 kg/m<sup>2</sup> em pessoa com mais de 16 anos.<sup>23,25</sup>

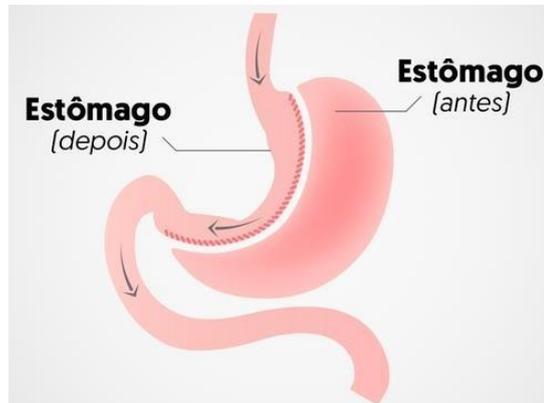
Entretanto, levando em consideração a situação de cada paciente, deve-se escolher o melhor procedimento cirúrgico, abaixo estão descritos alguns deles.

- **Banda Gástrica Ajustável:** Segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia<sup>26</sup>, esta técnica consiste na instalação de um anel de silicone inflável que se ajusta ao redor do estômago, que pode ser concentrado de maneira mais ou menos intensa, sendo admissível dominar o esvaziamento da comida. Por meio de uma agulha controla-se um botão que fica embaixo da pele, por onde o anel é acionado. Dessa forma, a água destilada é injetada para apertar o estômago ou esvaziá-lo para aliviar a obstrução.

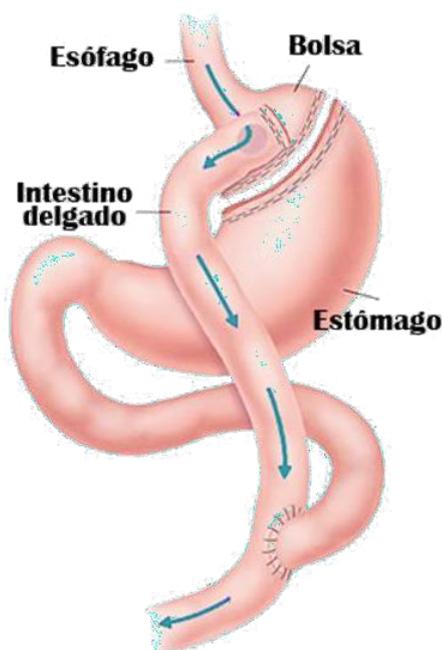


Fonte: SBCBM. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica

- **Gastroplastia Vertical sem Banda:** Procedimento cujo estômago superior próximo ao esôfago, é grampeado verticalmente criando um compartimento gástrico de tamanho reduzido, restringindo a quantidade de alimento a ser ingerido e dando a sensação de estar satisfeito com pequenas porções de alimento. É realizado através de laparotomia e tem duração de uma a duas horas.<sup>24</sup>



- **Desvio Gástrico com Y de Roux:** Devido a sua segurança e, principalmente, sua eficácia esta é a técnica bariátrica mais praticada no Brasil, correspondendo a 75% das cirurgias realizadas, o paciente submetido à cirurgia perde de 40% a 45% do peso inicial; afirma a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM)<sup>26</sup>. Este procedimento é um método de associação entre a redução do reservatório gástrico (volume variado de 20 a 50 ml) por um procedimento de grampeamento, a seguir conecta-se a uma pequena abertura na parte superior do estômago ao intestino delgado, por uma alça intestinal.<sup>26</sup>



- **Gastrectomia com ou sem Desvio Duodenal:** Consiste na retirada de parte ou de todo o estômago, refazendo o trânsito gastrointestinal através da junção com o duodeno ou com o jejuno.<sup>22</sup>

Porém, segundo a Portaria nº 492, de 31 de Agosto de 2007, do Ministério da Saúde<sup>27</sup> a técnica cirúrgica utilizada no indivíduo varia conforme determinadas características, tais como, domínio da técnica utilizada, faixa etária do paciente, entre outros.

### 3.2.1 PRÓS E CONTRAS EM RELAÇÃO À CIRURGIA BARIÁTRICA

A efetivação de cirurgias bariátricas demanda empenhos e investimentos por parte dos pacientes, seus familiares e da equipe de saúde, visto que existem inúmeros problemas de adesão ao tratamento, riscos pré e pós-operatórios. O fornecimento através do SUS dos medicamentos varia conforme o município e ainda assim, por um determinado período. Conforme a Constituição Federal de 1988, o usuário com vulnerabilidade social que tem de fazer uso desta medicação e não tem condições econômicas para adquiri-la, pode conseguir através de processo judicial ou contar com a ajuda de familiares e amigos para conseguir dar continuidade ao acompanhamento pós-operatório, ficando exposto à caridade da sociedade e desprotegido dentro de um sistema de saúde onde o acesso à saúde é garantido como direito de todos e dever do Estado.<sup>28</sup>

A realização de um procedimento cirúrgico implica também no afastamento do trabalho, após a cirurgia bariátrica o paciente permanece 90 dias em casa no processo de recuperação. O afastamento do trabalho aos sujeitos que possuem vínculo empregatício conforme a legislação trabalhista compromete a renda familiar e assim o sustento dos seus membros. Então, além de estar vulnerável pela condição de saúde fragilizada, o paciente submetido à cirurgia bariátrica encontra-se debilitado enquanto provedor da família.<sup>29</sup>

Velcu et al.<sup>30</sup> desenvolveram um estudo retrospectivo com 41 pacientes que haviam se submetido à cirurgia bariátrica. A perda de peso foi avaliada por meio do cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), por 1, 3 e 5 anos após a cirurgia; a qualidade de vida foi avaliada por meio da aplicação do *Short Form 36 Health Survey (SF-36)* e *Beck Depression Inventory-II (BDI-II)*, e a situação de emprego foi analisada antes da cirurgia, 1 e 5 anos após a mesma. Os resultados demonstraram que, apesar da perda de peso e melhora na qualidade de vida destes pacientes, muitos não retornaram ao emprego. Logo, entende-se que a condição socioeconômica da obesidade mórbida, grau III, persistiu após a cirurgia.

É imprescindível que todos os candidatos à cirurgia sejam submetidos à avaliação psicológica mais aprofundada, com o intuito de reduzir as complicações que podem

aparecer após o procedimento, o que diminuirá o risco assumido pelos pacientes e pela equipe, envolvidos nesse processo. O psicólogo que realiza avaliação para cirurgia bariátrica é responsável por investigar os mais diversos aspectos da vida do paciente, não apenas para determinar sua prontidão para a operação, mas também para educá-lo acerca das mudanças implicadas através dela.<sup>31</sup>

### 3.3 O Papel do Nutricionista na Cirurgia Bariátrica

A obesidade é considerada uma doença crônica, que tem atingido proporções epidêmicas, acarretando no aumento das comorbidades a ela associadas como, por exemplo, diabetes, hipertensão, distúrbios do sono e doenças posturais, ortopédicas e cardiovasculares. Dessa forma, a cirurgia bariátrica é atualmente o método mais eficaz no controle da obesidade, indicado para pacientes que não atingiram o sucesso com tratamentos prévios, como terapia medicamentosa e mudança de estilo de vida.<sup>32</sup>

Sendo assim, o papel nutricional é de grande importância para pacientes que são submetidos à cirurgia bariátrica. A seguir, estão listadas algumas das principais funções do Nutricionista, conforme o Instituto de Obesidade e Cirurgia<sup>33</sup>:

- Enfatizar o papel da alimentação saudável, equilibrada e adequada e sua importância nos procedimentos cirúrgicos no que se refere à cicatrização, imunidade, coagulação sanguínea, entre outros.
- Orientar sobre o impacto da cirurgia em relação ao estado nutricional em curto, médio e longo prazo, reforçando a importância do monitoramento nutricional.
- Realizar a evolução da dieta nas diversas fases da cirurgia, detalhando suas implicações, assim como as particularidades de acordo com a técnica cirúrgica.
- Realizar orientações quanto ao uso do complexo de vitaminas e minerais ao longo da vida, além de analisar os casos em que há necessidade de recomendações de macro e micronutrientes específicos.
- Orientar quanto ao estilo de vida saudável, enfatizando a importância da participação e responsabilidade do paciente nas mudanças dos hábitos alimentares e na prática de atividades físicas, considerando metas realistas, assim como o contexto familiar e o modo de vida de cada um.
- Abordar sobre os padrões alimentares (preparações hipercalóricas, hiperglicêmicas e o volume das refeições) bem como horários – o jejum prolongado e suas consequências.
- Compreender as mudanças no trato gastrointestinal, e, portanto, a importância da mastigação e deglutição completas e suas implicações. Nesse contexto, preparações de fácil digestão e menos fermentativas devem ser priorizadas, além de orientações dietéticas

laxantes ou constipantes, hiperhídricas e suplementação de módulos industrializados, de acordo com cada necessidade.

O nutricionista que atua com cirurgia bariátrica deve proporcionar ao paciente uma avaliação nutricional pré-operatória, aplicar uma anamnese completa clínica e alimentar, incluindo aspectos nutricionais comportamentais, qualitativos e quantitativos, promover educação adequada, assim como, os cuidados em longo prazo. Ele é o profissional que entende as consequências na absorção e as necessidades dietéticas do paciente bariátrico. Ajudar os pacientes a entender esses pontos e ensiná-los como evitar problemas nutricionais com dieta e suplementos pode evitar complicações na sua jornada pós-cirúrgica.<sup>34</sup>

### 3.3.1 CONDUTA NUTRICIONAL NO PRÉ-OPERATÓRIO

Sigwalt<sup>35</sup> explica que a partir das avaliações pré-operatórias é possível identificar e tratar deficiências nutricionais, minimizar riscos cirúrgicos mediante redução de peso, planejar um programa alimentar de baixa caloria em pré-operatório, visando reduzir a gordura hepática e abdominal, fazer um diagnóstico nutricional emitindo assim um parecer nutricional. Desse modo, o autor expõe os 3 tipos de avaliações a serem feitas por um profissional de nutrição no pré-operatório do paciente:

- **Avaliação Antropométrica:** Na qual será avaliada a compleição física através de peso, altura, circunferências e por vezes: bioimpedância elétrica, dobras cutâneas e calorimetria;<sup>35</sup>
- **Avaliação Bioquímica:** A partir de exames laboratoriais (de sangue) e exame de imagem, como ultrassonografia de abdômen;<sup>35</sup>
- **Avaliação Dietética:** Anamnese alimentar, questionário de frequência alimentar, recordatório 24 h; avaliando a ingestão das principais vitaminas e minerais, bem como, o consumo de alimentos proteicos ou muito calóricos (doces, gorduras, bebidas adoçadas alcoólicas).<sup>35</sup>

### 3.3.2 ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA

Magro<sup>36</sup> afirma que o acompanhamento nutricional é de extrema importância para ajudar os pacientes a manter práticas alimentares saudáveis, evitando reganho de peso após a cirurgia. Em seu estudo foi observado que, dos pacientes que apresentaram reganho de peso, 60% não tiveram acompanhamento nutricional antes e após a cirurgia. Outro estudo que possui como conclusão a importância do acompanhamento nutricional é o de Freire<sup>37</sup> que encontrou relação significativa ( $p < 0,01$ ) entre os pacientes que obtiveram reganho de peso e a não realização de acompanhamento no pós-operatório da cirurgia bariátrica. Além do

acompanhamento, provavelmente a intensidade em que o mesmo ocorre também interfere no fracasso ou sucesso da cirurgia.

O acompanhamento nutricional deve incluir as orientações dietéticas de forma geral e uma rotina de suplementação de micronutrientes. Para tanto, são rotineiramente prescritos suplementos poli vitamínicos e minerais que contenham minimamente ferro, cálcio, vitamina D, zinco e complexo B em sua fórmula, vitamina B12 (intramusculares a cada três meses).<sup>38</sup>

Entretanto, a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO)<sup>39</sup> afirma que para pacientes com reganho de peso, as orientações deverão visar à manutenção da suplementação de micronutrientes, o balanceamento da dieta, com ênfase ao teor proteico e todos os preceitos de uma prática alimentar saudável.

Em resumo, torna se fundamental o paciente ser acompanhado por um nutricionista em seu pós-operatório, levando em consideração que após 24 meses da realização da cirurgia, o mesmo tende a ganhar o peso novamente; sendo assim imprescindível que os pacientes sejam rigorosamente acompanhados, para monitoramento de seu estado de saúde e práticas alimentares, visando o objetivo de emagrecimento saudável.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com a revisão de literatura através de pesquisas e estudos referentes aos conceitos ligados ao tema de cirurgia bariátrica, pode-se concluir que a obesidade vem se tornando uma doença mundial, carregando consigo consequências físicas, psicológicas, sociais e econômicas e, em se tratando de um problema de saúde pública, pelo fato de atingir uma proporção elevada da população, pode-se entender que a única saída para pacientes que estão acima do peso, considerados mórbidos, é a realização de processos cirúrgicos, como a cirurgia bariátrica.

No entanto, é importante levar em consideração vários fatores antes de se aprovar o procedimento cirúrgico, em qualquer seja o paciente obeso, tais como, pacientes portadores de obesidade grave, que apresentarem histórico de doenças por mais de dois anos, resistência aos tratamentos conservadores e apenas em pessoas com mais de 16 anos. Porém, como tudo que se refere à saúde do ser humano, a individualidade biológica deve ser primordial e muito respeitada, pois muitos aspectos estão ligados direta e indiretamente com o sucesso do planejamento esperado para aquele paciente.

Entende-se também que a bariátrica não se trata somente de uma cirurgia de grande porte, o que por si só já seria um grande risco para o paciente; mas diversos aspectos psicológicos e emocionais devem ser considerados, por terem grande parcela no sucesso ou fracasso da cirurgia, devendo ser entendidos, diagnosticados e tratados com um suporte psicológico para enfrentar o pós-operatório e mudar a maneira de viver e se relacionar com a comida.

O nutricionista exerce um papel de suma importância na equipe multidisciplinar, para o pré e pós-tratamento e acompanhamento dos pacientes que sofrem com a doença de obesidade e passam pelo processo da cirurgia, devendo orientar o paciente de forma que entenda sobre sua condição de saúde, mostrando como a alimentação pode agravar o problema de obesidade e desta forma, desenvolvendo junto com o paciente uma nova rotina de vida e alimentação. Assim, não basta apenas calcular uma dieta para um paciente bariátrico, mas é necessário ajudá-lo a enxergar a realidade em que se encontra, fazendo-o perceber que pode melhorar sua qualidade de vida.

Assim, apesar da vantagem da cirurgia bariátrica na melhoria contínua da autoestima e qualidade de vida dos pacientes; vários estudos demonstram ganho de peso em grande parte desses pacientes, principalmente entre aqueles que não obtiveram o apoio psicológico e nutricional, demonstrando a importância de um acompanhamento criterioso deste paciente com o nutricionista e o psicólogo, que cuidarão principalmente da sua individualidade biológica e seu estado emocional, garantindo o sucesso da cirurgia.

## REFERÊNCIAS

1. Laboissière, Paula. Agência Brasil. Um em cada oito adultos no mundo é obeso alerta Organização Mundial da Saúde. 2018. Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2018-10/um-em-cada-oito-adultos-no-mundo-e-obeso-alerta-oms>. Acessado em Dezembro de 2019.
2. Rocha ACA, Conceição NOS, Mangilli, TLD. Chewing and swallowing in obese individuals referred to bariatric surgery/gastroplasty – a pilot study. Rev. CEFAC. 2019; 21(5): 1-10.
3. Miranda RCD, Radunz V, Sebold LF, Rosa LMO, GirondJBtR, Tourinho FSV. Communication Technologies of a nutrition, service contributing to the safety of bariatric Surgery patients. Texto & context – enferm. 2019; 8:1-11.
4. Romano CA, Zapata VJ, Rosales QR, Ruiz CA, Cardozo AR, Aranguren L. Evolución de artalgias posterior a cirugía bariátrica. Rev. cir. 2019; 71(5):398-404.

5. Furlan AAC, Junqueira-Franco MVM, Oliveira JCS, Favaris JWS, Marchini JS, Cunha SFC. Severe malnutrition after bariatric surgery and clinic manifestations of infection. Rev. Assoc. Med. Bras. 2019; 65(9): 1151-1155.
6. Andrade, João. A cirurgia bariátrica e seus desdobramentos. São Paulo: Metro, 2014.
7. Claudino, A. M.; Zanella, M. T. Transtornos Alimentares e Obesidade. 1ª reimpressão. Barueri: Manole, 2007.
8. SBCBM. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Mapeamento da obesidade. 2007. Disponível em: <<http://www.sbcbm.org.br/pesquisa2007.php>>. 2007. Acessado em Janeiro de 2019.
9. Barbosa, V. L. P. Prevenção da Obesidade na Infância e na Adolescência. 2ª ed. Barueri: Manole, 2009.
10. Dâmaso, A. Obesidade. 2ª ed.[monografia]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
11. SBEM. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Dez coisas que você precisa saber sobre cirurgia bariátrica. 2014. Disponível em <http://www.endocrino.org.br/10-coisas-que-você-precisa-saber-sobre-cirurgia-bariatrica>. Acessado em Fevereiro de 2019.
12. Dantas, E. H. M. Obesidade e Emagrecimento. [monografia]. Rio de Janeiro: Shape, 2007.
13. Lancha Jr., A. H. Obesidade: uma abordagem multidisciplinar.[monografia]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
14. Nutritotal, Redação. RCQ Calcule o seu risco de ter doenças crônicas. 2018. Disponível em <https://nutritotal.com.br/publico-geral/material/rcq-calcule-o-seu-risco-de-ter-doencas-cronicas/>. Acessado em Dezembro de 2019.
15. Mello E; Luft V; Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? Jornal de Pediatria. n.3. v.80. 2004.
16. Nieman, D. Exercício e Saúde. São Paulo: Manole, 1999.
17. Nobre MRC, Domingues RZL, Silva AR, Colugnati FAB. Organização Mundial da Saúde; Federação Internacional de Diabetes. Ação já contra o diabetes - uma iniciativa da Organização Mundial de Saúde e da Federação Internacional de diabetes. p. 1-19, 2003.
18. Silva, G. A. et al. Conceitos básicos sobre síndrome da apneia obstrutiva do sono. Revista Brasileira Hipertensão, v.16, n. 3, p.150-157, 2009. Disponível em: <<http://regional.bvsalud.org/php/index.php>>. Acessado em Fevereiro de 2019.
19. ABESO. Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Revisão crítica do uso do balão intragástrico no tratamento da obesidade. ed. N°7, ano III, abr. Disponível: <<http://www.abeso.org.br/pagina/216/revisao+cr%C3%ADtica+do+uso+do+balao+intragastico+no+tratamento+da+obesidade.shtml>>. 2002. Acessado em Fevereiro 2019.

20. Nunes, M. A. et al. Transtornos Alimentares e Obesidade. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
21. Fandiño, J. et al. Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. Revista de Psiquiatria. Porto Alegre, v. 26, n. 1. 2004.
22. Pajceki D, de Oliveira LC, Sabino EC, de Souza-Basqueira M, Dantas AC B, Nunes GC, et al. Changes in the intestinal microbiota of superobese patients after bariatric surgery. Clinics. 2019; 74:1-8.
23. Garrido Jr, B. Arthur. Cirurgia da Obesidade. São Paulo: Atheneu, 2006.
24. Carlini, M. Avaliação nutricional e de qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis: UFSC, 2001.
25. Zilberstein B, Santo MA, Carvalho MH. Critical analysis of surgical treatment techniques of morbid obesity. ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig. 2019; 32(3): 1-4.
26. SBCBM. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Técnicas cirúrgicas. Disponível em <<https://www.sbcm.org.br/numero-de-cirurgias-bariatricas-no-brasil-aumenta-467/>>. 2017. Acessado em Novembro de 2019.
27. BRASIL. Portaria nº 492, de 31 de Agosto de 2007. Secretaria de Atenção à Saúde, Brasília, DF. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2007/PT-492.htm>. Acessado em Outubro de 2019.
28. Negrão, Ricardo. A atuação do enfermeiro na assistência prestada ao paciente submetido à cirurgia bariátrica. São Paulo: Prática Hospitalar. 2006.
29. Sant'helena, Moara Monteiro. Cirurgia Bariátrica: Uma Análise sobre a Fase Pós-Operatória a partir do Serviço Social Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina Centro Socioeconômico Departamento de Serviço Social, 2013.
30. Velcu, L. M., Adolphine, R., Mourelo, R., Cottam, D. R. & Angus, G. Weight loss, quality of life and employment status after Roux-en-Y gastric bypass: 5-year analysis. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2005.
31. Flores, Carolina, Aita. Avaliação Psicológica para Cirurgia Bariátrica: Práticas Atuais. ABCD – Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva. <<http://www.scielo.br/revistas/abcd/paboutj.htm>>. 2014.
32. SBCBM. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. O Papel do Nutricionista na Cirurgia Bariátrica. Disponível em <https://www.sbcm.org.br/o-papel-do-nutricionista-na-cirurgia-bariatrica/>. Acessado em Outubro de 2019.
33. IOC. Instituto de Obesidade e Cirurgia. O Papel da Clínica de Nutrição em Cirurgia Bariátrica. Disponível em <http://www.bhariatica.com.br/o-papel-da-clinica-de-nutricao-em-cirurgia-bariatrica/>. Acesso em Outubro de 2019.

34. Alvarez; JI. Nutrient deficiencies secondary to bariatric surgery. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2004; 5(7):569-75.
35. Sigwalt, M. Nutricionista. Disponível em <http://marcoossigwalt.com.br/work/nutricionista/>. Acessado em Outubro de 2019.
36. Magro, DO, Geloneze B, Delfini R, Pareja BC, Callejas F, Pareja JC. Long term Weight Regain after Gastric Bypass: A 5 year Prospective Study. *Obes. Surg* .18:648-651. 2008.
37. Freire RH, Borges MC, Leite JIA, Correia MITD. Food quality, physical activity, and nutritional follow up as determinant of weight regain after Roux en Y gastric bypass. *Jornal Nutrition*. 28: 53-58. 2012.
38. Mechanick J, Kushner R, Sugerman HH, Gonzalez M, Collazo M, Guven S, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. Medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Endocr Pract*. 4(1):109-84, 2008.
39. ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade. 2009/2010/ABESO 3.ed. Itapevi, SP. 2009.

Autorizo cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica do autor. Autorizo também a divulgação do arquivo no formato PDF no banco de monografias da Biblioteca institucional.

Mariana Pontes e Nycole Valle  
Pindamonhangaba, Dezembro 2019.