

Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Estatística

Isabele Alves de França

**Modelos de regressão aplicados ao estudo de
fatores associados a constructos psicológicos de
pacientes bariátricos**

**Curitiba
2025**

Isabele Alves de França

**Modelos de regressão aplicados ao estudo de fatores
associados a constructos psicológicos de pacientes
bariátricos**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à disciplina Laboratório B do Curso de Gradu-
ação em Estatística da Universidade Federal
do Paraná, como exigência parcial para ob-
tenção do grau de Bacharel em Estatística.

Orientador(a): Prof. Dr. Cesar Augusto Ta-
coneli

Curitiba
2025

Dedico este trabalho aos meus pais, Luis e Adriana.

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais, Luis e Adriana, pelo apoio incondicional não apenas durante esta etapa, mas durante toda a vida.

Agradeço ao meu irmão Luis Eduardo, por todos os momentos de apoio, incentivo e descontração ao longo desses anos.

Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Cesar Augusto Taconeli, por todo suporte e ensinamentos, não somente ao longo deste projeto, mas durante todo o período acadêmico.

Agradeço à Carolina Mocellin Ghizoni, doutoranda em Medicina-Clínica Cirurgica da UFPR, pela disponibilização do conjunto de dados para realização deste trabalho.

Agradeço ao Professor Doutor José Luiz Padilha da Silva, pela disponibilidade em aceitar o convite para participar da banca deste trabalho.

Agradeço à todos que de alguma forma contribuíram para minha formação acadêmica.

*“The mind that opens to a new idea
never returns to its original size.”*
(Albert Einstein).

Resumo

A obesidade tem se configurado como um problema de saúde pública de proporções epidêmicas nas últimas décadas. Diante disso, a cirurgia bariátrica tem sido amplamente adotada como alternativa eficaz nos casos mais severos, promovendo não apenas perda de peso e redução de comorbidades, mas também impactando significativamente o bem-estar psicossocial dos pacientes. Considerando a importância do tema, este estudo teve como objetivo identificar os principais fatores sociodemográficos e psicológicos associados ao bem-estar de pacientes bariátricos, utilizando os escores da escala psicométrica BariTEST. Foram analisados dados de 2.072 pacientes que responderam à escala, por meio de modelos de regressão linear ajustados por quasi-verossimilhança, árvore de regressão e modelos aditivos generalizados (*Generalized Additive Models* - GAM). As análises buscaram identificar as variáveis sociodemográficas e clínicas, como sexo, idade e consumo de cigarro, associadas aos seis domínios avaliados pelo BariTEST: estado emocional, comportamento alimentar, qualidade de vida, relação com o peso, consumo de álcool e suporte social. Os resultados evidenciaram impacto significativo de transtornos psicológicos, como ansiedade e depressão, além do uso de bebidas alcoólicas e drogas ilícitas, sobre o bem-estar psicológico. Pacientes em fase pós-operatória apresentaram melhora nos domínios relacionados ao estado emocional, comportamento alimentar e relação com o peso, o que reforça a efetividade da cirurgia bariátrica nesses aspectos. No entanto, não foi observada melhora significativa no domínio da qualidade de vida após o procedimento. Conclui-se que os achados estão em consonância com a literatura, reforçando a importância da avaliação de fatores psicológicos e comportamentos de risco no pré-operatório.

Palavras-chave: BariTEST. Cirurgia bariátrica. Bem-estar psicológico. Análise de Regressão.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1	Cirurgia bariátrica e implicações psicológicas	10
2.2	BariTEST: avaliando o bem-estar psicológico	10
2.3	Modelos de regressão	11
2.3.1	Árvores de regressão	12
2.3.2	Modelos Lineares Generalizados	12
2.3.2.1	Quasi-Verossimilhança	13
2.3.2.2	Modelos Lineares Generalizados Aditivos	13
3	MATERIAL E MÉTODOS	15
3.1	Material	15
3.1.1	Conjunto de dados	15
3.1.2	Recursos Computacionais	15
3.2	Métodos	17
3.2.1	Árvores de regressão	17
3.2.2	Modelos Lineares Generalizados: Quasi-verossimilhança	17
3.2.3	GAM: Modelos generalizados aditivos	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
4.1	Análise exploratória	19
4.2	Escore Geral: avaliando o bem-estar psicológico	24
4.3	Dimensões do BariTEST	27
4.3.1	Efeito de interações e comparações entre grupos	36
4.3.1.1	Grupo × Faixas de Idade	37
4.3.1.2	Grupo × Sexo	38
4.3.1.3	Grupo × Escolaridade	39
4.3.1.4	Grupo × Faixas IMC	40
4.3.1.5	Grupo × Início da obesidade	41
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
	REFERÊNCIAS	44

APÊNDICES	46
ANEXOS	72

1 Introdução

A obesidade é reconhecida atualmente como um dos principais problemas de saúde pública no mundo, atingindo proporções epidêmicas nas últimas décadas. No Brasil, o número de pessoas apresentando algum tipo de obesidade tem aumentado de forma expressiva, com impactos diretos não apenas sobre a saúde física, mas também sobre a qualidade de vida e o bem-estar psicológico dos indivíduos afetados. Em 2024, dados divulgados pelo Ministério da Saúde apontaram que cerca de 8 milhões de brasileiros apresentavam algum grau de obesidade, o que corresponde a aproximadamente 4% da população brasileira (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2025b).

Nesse contexto, a cirurgia bariátrica tem se consolidado como uma alternativa eficaz para o tratamento de casos mais graves de obesidade, especialmente quando há falha em intervenções conservadoras. No entanto, os efeitos da cirurgia vão além da perda de peso e da redução de comorbidades físicas, estendendo-se também para aspectos psicossociais — que ainda demandam maior atenção por parte da comunidade clínica.

Diversos estudos têm apontado a importância de se considerar o acompanhamento psicológico no processo pré e pós-operatório da cirurgia bariátrica. Transtornos como ansiedade, depressão e comportamentos de risco (consumo de álcool, tentativas de suicídio, entre outros) não apenas influenciam a decisão pela cirurgia, como também podem afetar os resultados percebidos pelo paciente em termos de bem-estar e adaptação após o procedimento (SARWER; WADDEN; FABRICATORE, 2005). Apesar disso, são poucos os instrumentos desenvolvidos e validados especificamente para avaliar esses aspectos na população bariátrica, o que dificulta a condução de estudos aprofundados e o planejamento de intervenções clínicas mais assertivas (GHIZONI et al., 2022).

Nesse cenário, destaca-se o desenvolvimento do BariTEST, uma escala psicométrica validada com foco em mensurar dimensões relevantes do bem-estar psicológico de pacientes bariátricos. A escala contempla aspectos como estado emocional, comportamento alimentar, qualidade de vida e relação com o peso, oferecendo um olhar mais específico sobre as necessidades e percepções desses indivíduos. Ainda que estudos prévios tenham demonstrado sua validade, são escassas as investigações que buscam compreender os fatores associados aos escores produzidos pela escala em diferentes momentos da trajetória cirúrgica.

Diante disso, este estudo tem como objetivo investigar os fatores sociodemográficos e clínicos associados ao bem-estar psicológico de pacientes bariátricos, por meio dos escores da escala BariTEST. Foram consideradas diferentes fases do processo cirúrgico (pré-operatório, pós-operatório e grupo controle) e utilizados modelos estatísticos variados, incluindo árvores de regressão, modelos de regressão ajustados por quasi-verossimilhança e modelos aditivos generalizados (GAM), a fim de captar relações lineares e não lineares entre as variáveis envolvidas.

Acredita-se que os achados aqui apresentados possam contribuir para o aprimoramento do acompanhamento clínico desses pacientes, ajudando a identificar subgrupos de maior vulnerabilidade e orientar intervenções multidisciplinares mais eficazes. Além disso, este estudo reforça o potencial do BariTEST como ferramenta de apoio na avaliação psicológica de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica.

2 Revisão de Literatura

2.1 Cirurgia bariátrica e implicações psicológicas

A cirurgia bariátrica é amplamente reconhecida como uma das principais intervenções no tratamento de obesidade grave, especialmente em casos associados a comorbidades e a falha de abordagens conservadoras. Popularmente conhecida como um procedimento de redução de estômago, as cirurgias podem ser divididas em 3 técnicas: restritivas, disabsortivas e mistas (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2025a).

As cirurgias restritivas lidam com a redução do estômago, reduzindo seu volume para que assim, com uma menor ingestão de alimentos, os indivíduos tenham um sentimento precoce de saciedade. As disabsortivas irão atuar na redução do intestino delgado, através da remoção de partes ou desvios, reduzindo a absorção do alimento. A cirurgia mista, vai atuar combinando as duas técnicas. Atualmente, procedimentos com técnica mista são os mais realizados no mundo, com um bom índice de satisfação (RAVELLI et al., 2007).

Apesar de sua ampla popularidade, para realização da cirurgia o paciente precisa apresentar alguns parâmetros definidos pelo Conselho Federal de Medicina (CFM 2429/2025). Como critérios de elegibilidade, candidatos à cirurgia precisam apresentar obesidade mórbida ($IMC \geq 40Kg/m^2$) ou $IMC \geq 35$ associado a comorbidades como diabetes, hipertensão, entre outras que são agravadas pela obesidade. Além disso, estudos mostram que embora a cirurgia auxilie nas reduções de peso e comorbidades ela possui um papel fundamental na qualidade de vida e nos aspectos psicossociais dos pacientes, sendo importante avaliar o impacto da cirurgia na saúde mental dos mesmos (SARWER; FABRICATORE, 2008). Por isso como parte de uma equipe multidisciplinar, psicólogos têm como objetivo avaliar a aptidão mental do paciente e o impacto na realização da operação.

Aspectos como relação com o peso, ansiedade, depressão e apoio social são relevantes e podem influenciar todo o processo cirúrgico. Diante disso, entrevistas, escalas e testes psicológicos são instrumentos essenciais para diagnóstico do paciente na avaliação psicológica. Entre os instrumentos usados na literatura destacam-se o Beck Depression Inventory (BDI), a Binge Eating Scale (BES), o Eating Disorder Examination, o Millon Behavioral Medicine Diagnostic (MBMD) e o Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) (GHIZONI et al., 2022). No Brasil, destaca-se ainda o desenvolvimento do BariTEST, um instrumento validado especificamente para avaliação de pacientes bariátricos.

2.2 BariTEST: avaliando o bem-estar psicológico

O BariTEST é uma escala comportamental para cirurgia bariátrica, que tem como objetivo mensurar o bem-estar do paciente bariátrico antes e após o procedimento

cirúrgico. Desenvolvido em 2022, o BariTEST é um instrumento composto por 59 itens avaliados por uma escala Likert de 5 pontos (ver Anexo 1). No estudo original, os 59 itens foram construídos com base em 13 instrumentos previamente validados: Bipolar Depression Rating Scale (BDRS), Eating Attitudes Test (EAT-26), Binge Eating Scale (BES), Beck Depression Inventory-II (BDI-II), Beck Anxiety Inventory (BAI), Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11), Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), Short Form Health Survey (SF-36), World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Emotional Tone Checklist – Revised (ETC-R), Eating Disorder Examination (EDE) e o Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI). Com base nos resultados de uma análise fatorial confirmatória, os itens foram divididos em seis dimensões principais: estado emocional, comportamento alimentar, qualidade de vida, relação com o peso corporal, consumo de álcool e suporte social. O instrumento foi validado através da validação de conteúdo, critério e constructo (GHIZONI et al., 2022).

Cada dimensão teve suas pontuações previamente escalonadas, variando de 0 a 100. Para interpretação desses resultados, foi desenvolvido uma tabela com base na fase operatória, idade e sexo do paciente, com a pontuação padrão, através dos percentis (níveis de referência). Assim, seria possível comparar indivíduos com características semelhantes (ver Anexo 2). Quanto maior a pontuação, pior o bem-estar psicológico ou a relação de efeitos indesejados de cada dimensão. Pacientes que se enquadram acima do 55% percentil precisam passar por intervenção específica.

Além dos 59 itens que compõem o BariTEST, os pacientes também responderam a um questionário com informações sociodemográficas e clínicas, como idade, sexo, escolaridade, início da obesidade, frequência de consumo de álcool, tentativa de suicídio e uso de drogas. Esses dados complementares são fundamentais para uma compreensão mais ampla do perfil psicológico e social dos pacientes e foram utilizados nas análises estatísticas do presente estudo. Com base nos escores das seis dimensões do BariTEST e nas variáveis coletadas, foram ajustados diferentes modelos de regressão com o objetivo de identificar os principais fatores associados ao bem-estar psicológico no contexto da cirurgia bariátrica.

2.3 Modelos de regressão

Diversos modelos de regressão têm sido propostos na literatura para a análise de dados na área da saúde, com uma ampla gama de finalidades, seja ela exploratória ou preditiva. Neste estudo, foram aplicadas três abordagens explicativas, apresentadas brevemente a seguir.

2.3.1 Árvores de regressão

As árvores de regressão são métodos estatísticos não paramétricos utilizados para modelar a relação entre uma variável resposta contínua e um conjunto de variáveis explicativas. Propostas formalmente por Breiman et al. (1984), essas técnicas particionam recursivamente o espaço das variáveis explicativas em subespaços mais homogêneos em relação à variável resposta.

A cada passo, o algoritmo seleciona a variável e o ponto de corte que melhor separam os dados em termos da variabilidade da resposta, utilizando critérios como o erro quadrático médio (EQM) dentro dos nós resultantes. Esse processo continua até que certos critérios de parada sejam atendidos, como número mínimo de observações em um nó terminal ou ganho mínimo na homogeneidade.

O resultado final é representado como uma estrutura hierárquica (árvore), em que cada ramificação corresponde a uma regra de decisão baseada em uma variável explicativa, e os nós terminais (ou folhas) contêm as previsões para a variável resposta. As árvores são particularmente úteis por sua interpretabilidade, flexibilidade em capturar relações não lineares e por não exigirem pressupostos fortes sobre a distribuição dos dados.

2.3.2 Modelos Lineares Generalizados

Os Modelos Lineares Generalizados (*Generalized Linear Models* - GLMs), propostos por Nelder e Wedderburn (1972), são uma extensão dos modelos lineares clássicos que permitem modelar variáveis resposta que não seguem distribuição normal, desde que pertençam à família exponencial. A formulação do GLM se baseia em três componentes principais:

- Componente aleatório: a variável resposta $Y \mid \mathbf{x} \sim f(\mu_x, \phi)$, cuja distribuição pertence à família exponencial;
- Componente sistemático: o preditor linear $\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p$;
- Função de ligação: uma função real $g(\cdot)$ que relaciona a média da variável resposta com o preditor linear.

A estrutura geral de um GLM é expressa pela equação:

$$Y \mid \mathbf{x} \sim f(\mu_x, \phi)$$

$$\underset{\text{função de ligação}}{g(\mu_x)} = \eta_x = \underset{\text{preditor linear}}{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p} \quad (2.1)$$

O modelo de regressão linear tradicional é um caso particular de GLM, com distribuição normal e função de ligação identidade. Nesses modelos, a relação entre a média

da variável resposta e os preditores é feita por meio da função de ligação, que pode assumir diferentes formas, como identidade, logarítmica ou logito, permitindo maior flexibilidade na modelagem.

2.3.2.1 Quasi-Verossimilhança

Em alguns contextos, a distribuição completa da variável resposta não é conhecida ou não precisa ser especificada. Nestes casos, pode-se adotar a abordagem da quasi-verossimilhança, que exige apenas o conhecimento da média e da variância condicional da resposta. A especificação da quasi-verossimilhança se baseia nas seguintes relações:

$$\mathbb{E}(Y_i | \mathbf{x}_i) = \mu_i = g^{-1}(\eta_i) = g^{-1}(\mathbf{x}_i^\top \cdot \boldsymbol{\beta}) \quad \text{e} \quad \text{Var}(Y_i | \mathbf{x}_i) = \phi \cdot V(\mu_i) \quad (2.2)$$

Essa abordagem permite o uso de estimadores robustos de variância (como o erro padrão tipo sanduíche) e mantém a validade das inferências mesmo que a variância seja especificada incorretamente.

No presente estudo, a estimação dos parâmetros foi realizada por meio das equações de estimação generalizadas (*Generalized Estimating Equations* - GEE) que, utilizando uma abordagem de quasi-verossimilhança generalizada, não requer a especificação completa da função de verossimilhança.

Embora o GEE seja indicado para dados com medidas repetidas ou agrupamentos naturais, também pode ser utilizado sob a suposição de correlação do tipo “independência”. Nesse caso, o principal benefício está na robustez da estimação: mesmo se a estrutura de correlação for incorreta, as estimativas dos parâmetros permanecem consistentes, e os erros-padrão podem ser corrigidos por métodos robustos.

2.3.2.2 Modelos Lineares Generalizados Aditivos

Os modelos lineares generalizados aditivos (GAMs), introduzidos por Hastie e Tibshirani (1986), estendem os modelos lineares generalizados ao permitir que a relação entre a média da variável resposta e as covariáveis seja modelada de forma mais flexível, por meio de funções suavizadoras.

Em vez de assumir uma relação estritamente linear entre as covariáveis e o preditor linear, os GAMs substituem os termos lineares por funções suaves estimadas a partir dos dados. A formulação geral de um GAM é dada por:

$$g(\mu_x) = \beta_0 + f_1(x_1) + f_2(x_2) + \cdots + f_p(x_p). \quad (2.3)$$

onde $g(\cdot)$ é a função de ligação, $\mu_x = \mathbb{E}(Y | \mathbf{x})$ é a média condicional da variável resposta e $f_j(\cdot)$, $j = 1, \dots, p$, são funções das covariáveis que podem ser especificadas de forma

paramétrica ou não paramétrica como funções suavizadoras, geralmente estimadas por splines ou outros métodos de suavização.

Os GAMs permitem capturar estruturas complexas e não lineares nos dados, mantendo a interpretação e os fundamentos dos GLMs. Além disso, permitem especificar distribuições da família exponencial para a variável resposta, de modo análogo aos GLMs, o que amplia sua aplicabilidade em diversos contextos.

3 Material e Métodos

3.1 Material

3.1.1 Conjunto de dados

O conjunto de dados utilizado na aplicação é composto por 2.182 observações coletadas através do questionário BariTEST, referentes ao período de maio de 2019 a novembro de 2024. Os dados foram obtidos de indivíduos que voluntariamente responderam ao questionário na página do instrumento¹.

É importante destacar que essas observações não correspondem exatamente ao número de pacientes, havendo 56 indivíduos que responderam o questionário antes e após a cirurgia bariátrica. Com o intuito de prevalecer o foco do estudo e não impactar os resultados, essa pequena parcela de pacientes, correspondendo a 110 observações, foi removida da análise.

Além dos 59 itens do BariTEST, o conjunto de dados é composto por outras 31 variáveis (Apêndice A). Para análise além dos cálculos dos escores com relação ao BariTEST geral e a cada uma das seis dimensões avaliadas, foram consideradas variáveis clínicas e sociodemográficas, como idade, peso, IMC, escolaridade e uso de substâncias ilícitas, totalizando um conjunto 25 variáveis. As variáveis do conjunto de dados estão descritas na Tabela 1.

3.1.2 Recursos Computacionais

O software R, versão 4.4.2 (R Core Team, 2024), foi utilizado para ajuste dos modelos de regressão. Além dos pacotes principais do R, amplamente utilizados para análises gráficas e descritivas, alguns pacotes utilizados com este propósito foram: *partykit* (HOTHORN; HORNIK; ZEILEIS, 2015), *visreg* (BREHENY; BURCHETT, 2017), *mgcv* (WOOD, 2017), *geepack* (HØJSGAARD; HALEKOH; YAN, 2006) e *emmeans* (LENTH, 2021).

¹ <<https://baritest.com.br/>> - Página do BariTEST.

Tabela 1 – Descrição das variáveis incluídas no banco de dados utilizado para a análise dos pacientes bariátricos.

Variável	Descrição
ID	Identificador do indivíduo.
Região	Variável categórica. Região em que o indivíduo reside.
Sexo	Variável categórica. Sexo do indivíduo.
Estado Civil	Variável categórica. Estado civil do indivíduo.
Idade	Variável numérica. Idade do indivíduo em anos.
Faixa Idade	Variável categórica. Faixa etária do indivíduo: 15 a 30, 30 a 45 e 45 ou mais.
Escolaridade	Variável categórica. Nível de escolaridade do indivíduo: 1_grau, 2_grau e 3_grau/pos
IMC	Variável numérica. Índice de massa corporal do indivíduo.
Faixa IMC	Variável categórica. Classificação do IMC do indivíduo: BP/N=Baixo peso e normal, SP= Sobrepeso ou pré-obesidade, OB_I= Obesidade grau 1, OB_II= Obesidade grau 2 e OB_III= Obesidade grau 3.
Grupo	Variável categórica. Grupo que o indivíduo pertence: pós-operatório, pré-operatório e controle (não pretendem fazer a cirurgia bariátrica ou não são obesos).
Início Obesidade	Variável categórica. Período que a obesidade do indivíduo se iniciou: infância, adolescência, adulto, gestação e outros.
depressão	Variável categórica. Indicador do indivíduo já ter tido depressão: sim e não
ansioso	Variável categórica. Indicador de considerar-se ansioso: sim e não
tentativa suicídio	Variável categórica. Indicador de tentativa de suicídio: sim e não.
Consumo álcool	Variável categórica. Consumo de bebidas alcoólicas pelo indivíduo.
Fuma	Variável categórica. Consumo de cigarro por dia: não, ex fumante, menos de um maço, um maço.
Drogas	Variável categórica. Indicador de uso de substâncias ilícitas: sim e não
Atividade Física	Variável categórica. Indicador de uso de realização de atividade física nos últimos 6 meses: sim e não
D1	Escore de 0 a 100 que o indivíduo obteve respondendo as questões referente ao estado emocional.
D2	Escore de 0 a 100 que o indivíduo obteve respondendo as questões referente ao comportamento alimentar.
D3	Escore de 0 a 100 que o indivíduo obteve respondendo as questões referente a qualidade de vida.
D4	Escore de 0 a 100 que o indivíduo obteve respondendo as questões referente a relação com o peso corporal.
D5	Escore de 0 a 100 que o indivíduo obteve respondendo as questões referente ao consumo de álcool.
D6	Escore de 0 a 100 que o indivíduo obteve respondendo as questões referente ao suporte social.
Geral	Escore de 0 a 100 que o indivíduo obteve respondendo as questões do BariTest de forma geral, avaliando o bem-estar psicológico.

3.2 Métodos

Para a análise dos dados, diferentes abordagens estatísticas foram utilizadas com o objetivo de investigar os fatores associados ao bem-estar psicológico geral e aos constructos avaliados pela escala BariTEST. O escore geral, calculado a partir da média dos escores dos seis constructos, foi analisado em relação a variáveis numéricas contínuas, como peso e IMC. Já para as dimensões individuais, as variáveis contínuas foram categorizadas em faixas, com o intuito de facilitar a interpretação clínica dos resultados e identificar padrões diferenciados entre subgrupos.

3.2.1 Árvores de regressão

As árvores de regressão foram utilizadas com o objetivo de identificar, de maneira exploratória, os principais fatores associados aos escores do BariTEST, tanto para o escore geral quanto para as dimensões específicas. Foi utilizado o método de árvores condicionais (HOTHORN; HORNIK; ZEILEIS, 2006), implementado no pacote *partykit*, que ajusta modelos baseados em testes estatísticos para seleção de variáveis e pontos de corte.

Para evitar partições de amostras excessivamente pequenas e garantir estabilidade na interpretação dos nós terminais, foi adotado um critério de tamanho mínimo de 10% da amostra para cada nó final. As variáveis avaliadas para caráter explicativo no modelo foram exclusivamente aquelas relacionadas a características sociodemográficas e psicológicas, sendo excluídas as dimensões do BariTEST, dado a significativa correlação entre as mesmas.

As árvores foram ajustadas tanto para o escore geral quanto para cada uma das seis dimensões individualmente. No caso das dimensões, a análise teve caráter exploratório, com o intuito de orientar a seleção de variáveis significativas a serem posteriormente avaliadas nos modelos de regressão. A interpretação foi conduzida com base nas variáveis que apresentaram maior capacidade discriminativa entre os grupos de participantes nos diferentes níveis de escore.

3.2.2 Modelos Lineares Generalizados: Quasi-verossimilhança

Para avaliar os fatores associados ao bem-estar psicológico (escore geral) e a cada uma das seis dimensões da escala, foram ajustados modelos lineares generalizados (GLMs) com abordagem de quasi-verossimilhança, por meio da função *geeglm()* do pacote *geepack*. Ainda que o estudo não envolva medidas repetidas por indivíduo, optou-se por essa abordagem devido à robustez das estimativas sob potenciais violações da homocedasticidade, utilizando erro padrão robusto.

Nesse contexto, a modelagem considerou apenas a especificação da função de média e da função de variância, sendo adotada a família gaussian e função de ligação identidade, caracterizando uma abordagem baseada em quasi-verossimilhança.

A seleção de variáveis em cada modelo foi realizada por meio do teste Wald, testando a significância estatística das variáveis preditoras a um nível de 5% ($p < 0,05$).

Além da inclusão de variáveis diretamente associadas aos constructos, foram avaliadas interações entre o grupo (pré-operatório, pós-operatório, controle) e variáveis como idade, escolaridade, faixa de IMC, início da obesidade e sexo. As interações foram analisadas individualmente, ajustando o efeito aditivo das demais variáveis, com o objetivo de compreender efeitos condicionais ajustados. As médias ajustadas foram estimadas com o auxílio do pacote *emmeans*, permitindo comparações entre níveis dos fatores avaliados.

3.2.3 GAM: Modelos generalizados aditivos

Com o intuito de investigar possíveis relações não lineares entre variáveis numéricas (como idade e IMC) e o escore geral do BariTEST, foram ajustados modelos aditivos generalizados (GAM), por meio do pacote *mgcv*. Esses modelos incorporam funções suaves (splines) para as variáveis contínuas, permitindo capturar variações complexas que não seriam representadas adequadamente por modelos lineares simples.

A utilização de GAMs na pesquisa permitiu explorar de maneira flexível a relação entre o escore geral do BariTEST e as características clínicas e sociodemográficas dos participantes, ampliando a capacidade do modelo em detectar padrões complexos presente nos dados.

4 Resultados e Discussão

Este capítulo apresenta os resultados obtidos com base na metodologia descrita no Capítulo 3. As análises consideram o escore geral e os escores das seis dimensões da escala BariTEST.

As dimensões avaliadas são:

- D1: Estado emocional - aspectos relacionados ao humor e emoções;
- D2: Comportamento alimentar - padrões de alimentação e controle alimentar;
- D3: Qualidade de vida - percepção geral de bem-estar;
- D4: Relação com o peso corporal - percepção e satisfação com o corpo;
- D5: Consumo de álcool - aspectos sobre hábitos e impactos do álcool;
- D6: Apoio Social - percepção do suporte social disponível.

Para todas as dimensões, escores elevados indicam maior comprometimento no domínio avaliado, ou seja, piores condições, enquanto escores mais baixos indicam melhor estado. Dessa forma, indivíduos com escores abaixo da mediana apresentam condição relativa melhor que a da maioria na dimensão correspondente.

4.1 Análise exploratória

Antes da aplicação dos modelos de regressão, realizou-se uma análise exploratória dos dados com o objetivo de entender o comportamento das variáveis e possíveis relações que, preliminarmente, auxiliariam na seleção das variáveis incluídas nos ajustes. O conjunto de dados possui, ao todo, 2.182 respostas ao questionário do BariTEST. No entanto, com a exclusão das respostas de indivíduos que participaram mais de uma vez, foram consideradas 2.072 indivíduos na análise.

A Tabela 2 apresenta um resumo das principais características sociodemográficas dos participantes. A amostra analisada é composta predominantemente por indivíduos residentes na região Sul do Brasil, sendo 76% do sexo feminino. A maior parte dos participantes está na fase pré-operatória, com idade entre 30 e 45 anos, casados e nível de escolaridade superior. Com relação ao início do desenvolvimento da obesidade, aproximadamente 29,2% dos participantes não responderam à pergunta. Entre as respostas obtidas, boa parte relatou o início da obesidade na infância, representando 32,2% dos casos.

Tabela 2 – Resumo das principais características

Região	Sexo	Estado Civil	Idade	Escolaridade	Grupo	Início Obesidade
Centro-Oeste: 35	F:1679	CASADO :1145	15 a 30 : 465	1_GRAU : 130	PRE :1589	INFANCIA :473
NA :676	M: 393	OUTROS : 271	30 a 45 :1121	2_GRAU : 596	CONTROLE: 185	ADOLESCENCIA:240
Nordeste :144		SOLTEIRO: 652	45 ou mais: 465	3_GRAU/POS:1338	POS : 298	ADULTO :286
Norte : 6		NA's : 4	NA's : 21	NA's : 8		GESTACAO :240
Outro : 9						OUTROS :229
Sudeste :279						NA's :604
Sul :923						

Fonte: A autora (2025).

Com relação às variáveis clínicas apresentadas na Tabela 3, nota-se que a maioria dos participantes apresenta obesidade nos níveis mais elevados (graus 2 e 3). A variável referente à prática de atividade física mostra um bom equilíbrio entre indivíduos que praticam e os que não praticam atividade física, embora cerca de 28% dos participantes não tenham respondido a essa questão.

Quanto às variáveis que captam indícios de transtornos psicológicos ou comportamentos de risco, observa-se que, de modo geral, os participantes não relataram envolvimento com esses comportamentos. A exceção foi a variável “ansioso”, em que cerca de 76% dos participantes que responderam afirmaram se considerar uma pessoa ansiosa.

Tabela 3 – Resumo das principais variáveis clínicas

IMC	depressão	ansioso	Consumo álcool	Fuma	Drogas	Atividade Física	NA
BP/N :167	NAO :1013	NAO : 399	NAO :1731	NAO :891	NAO :1411	NAO :1857	NAO :744
SP :175	SIM : 621	SIM :1238	SIM : 143	DIARIAMENTE: 20	EX_FUMANTE : 145	SIM : 209	SIM :740
OB_I :191	NA's: 438	NA's: 435	NA's: 198	SEMANA :199	MENOS_UM_MACO: 99	NA's: 6	NA's:588
OB_II :707				MES :517	UM_MACO : 414		
OB_III:797				ANO :443	NA's : 3		
NA's : 35				NA's : 2			

Fonte: A autora (2025).

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos escores das dimensões avaliadas no BariTEST e do escore geral. Observa-se que as medianas das dimensões variam de 0 (consumo de álcool) a 46,53 (comportamento alimentar). A dimensão 5, que avalia o consumo de álcool, apresenta valores bem menores em relação às demais, com elevada concentração de zeros. Esse resultado pode refletir o fato de que a maioria dos participantes não consome álcool, como observou-se na Tabela 3, ou não se identificaram nas afirmações relacionadas a essa dimensão. Segundo Ghizoni et al. (2022) o consumo de álcool é contraindicado para realização da cirurgia bariátrica, o que pode ter levado os pacientes a relatar um menor consumo.

As dimensões 2 e 3, referentes ao comportamento alimentar e à qualidade de vida, respectivamente, apresentaram em média os escores mais elevados, indicando impactos negativos nessas dimensões.

Tabela 4 – Distribuição das escores das dimensões e do resultado geral do BariTEST

D1	D2	D3	D4	D5	D6	Geral
Min. : 0.00	Min. : 0.00	Min. : 0.00	Min. : 0.00	Min. : 0.000	Min. : 0.00	Min. : 3.887
1st Qu.:22.89	1st Qu.:29.88	1st Qu.:30.05	1st Qu.: 13.98	1st Qu.: 0.000	1st Qu.:18.58	1st Qu.:24.191
Median :32.82	Median :46.53	Median :40.99	Median : 33.30	Median : 0.000	Median :28.77	Median :32.280
Mean :34.34	Mean :45.46	Mean :41.56	Mean : 34.68	Mean : 9.382	Mean :30.53	Mean :32.717
3rd Qu.:44.43	3rd Qu.:60.71	3rd Qu.:52.47	3rd Qu.: 52.53	3rd Qu.:14.921	3rd Qu.:40.71	3rd Qu.:41.138
Max. :92.72	Max. :96.55	Max. :98.34	Max. :100.00	Max. :95.245	Max. :95.40	Max. :68.893

Fonte: A autora (2025).

A Figura 1 apresenta a matriz de correlações das dimensões avaliadas no Bari-TEST. Observa-se que grande parte das dimensões são positivamente correlacionadas, com correlações estatisticamente significativas e valores moderados. O escore geral, foi o que apresentou maiores correlações com as demais dimensões, o que é coerente, uma vez que avalia o bem-estar psicológico como um todo. A dimensão 5 foi a única que não apresentou correlações significativas com todas dimensões, apenas as dimensões que avaliavam estado emocional e comportamento alimentar. Apesar de serem de menor magnitude, essas correlações indicam uma inter-relação entre fatores associados.

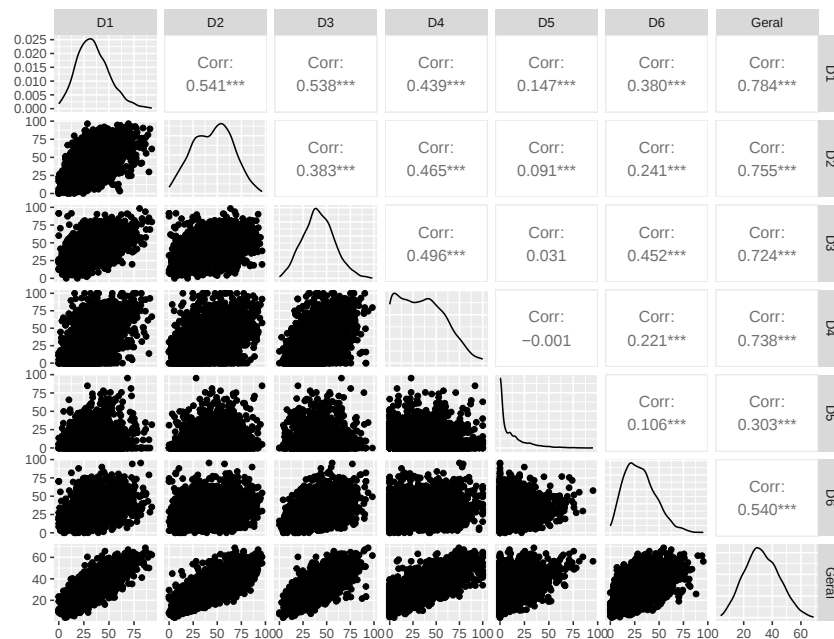


Figura 1 – Gráfico de correlação dos escores avaliados do BariTEST. Fonte: A autora (2025).

Dando continuidade à exploração das dimensões, são analisadas as relações dos escores com as variáveis sociodemográficas e clínicas. As Figuras 2 e 3 apresentam as principais relações identificadas. Observa-se que, com relação aos grupos, o grupo pré-operatório apresenta escores mais elevados na maioria das dimensões, especialmente nas dimensões 2, 3 e 4. Esses resultados sugerem que, indivíduos na fase pré operatória apresentam maiores dificuldades relacionadas ao comportamento alimentar, maior insatisfação com o peso

corporal e pior qualidade de vida, quando comparados à população geral e a indivíduos que já realizaram a cirurgia.

Em contrapartida, na dimensão 6 que avalia o suporte social, embora os grupos estejam com distribuições muito semelhantes, o grupo pós apresentou uma maior assimetria. Isso pode indicar que indivíduos possuem uma percepção de redução no suporte social pós realização de cirurgia.

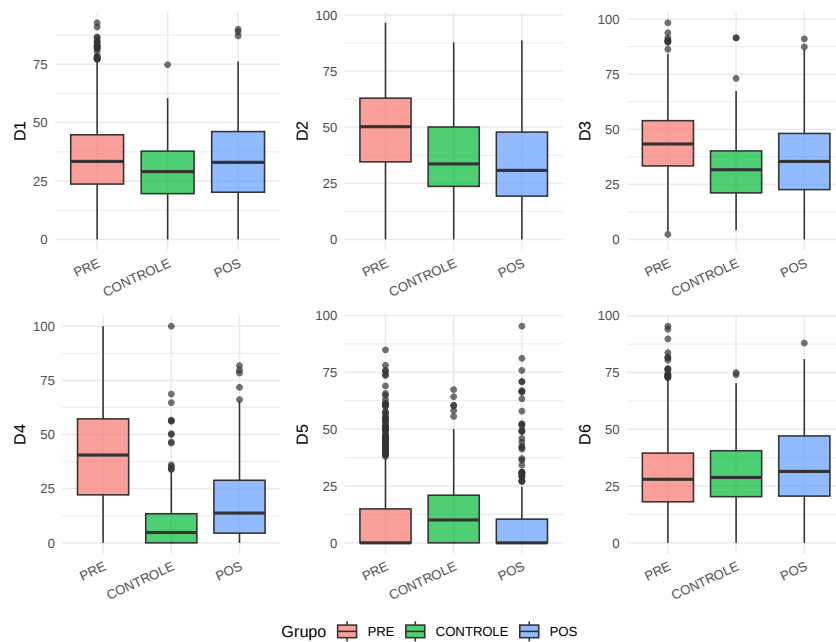


Figura 2 – Box-plot dos grupos relacionados às dimensões do BariTEST segundo a condição operatória (pré, pós ou controle). Fonte: A autora (2025).

Em relação às variáveis sociodemográficas e clínicas, alguns resultados chamam atenção. O estado emocional (dimensão 1) aparenta ter uma mediana ligeiramente maior no grupo pré-operatório. Entretanto nota-se uma dispersão maior na distribuição das pontuações para os indivíduos na fase pós-operatória, sugerindo um impacto negativo mais expressivo. Na dimensão 2, observa-se que indivíduos com maior escolaridade aparentam ter um pior comportamento alimentar.

As dimensões 4, 5 e 6 apresentam relações esperadas dado o contexto que a cada dimensão avalia. Indivíduos com obesidade apresentam pontuações mais expressivas na dimensão 4, indicando uma maior insatisfação com o peso. No caso da dimensão 5, observa-se que o consumo de álcool diário apresenta maiores pontuações, uma associação esperada dado o comportamento que a dimensão avalia. Por fim, a dimensão 6 mostra que indivíduos que relataram depressão apresentam menor percepção de suporte social.

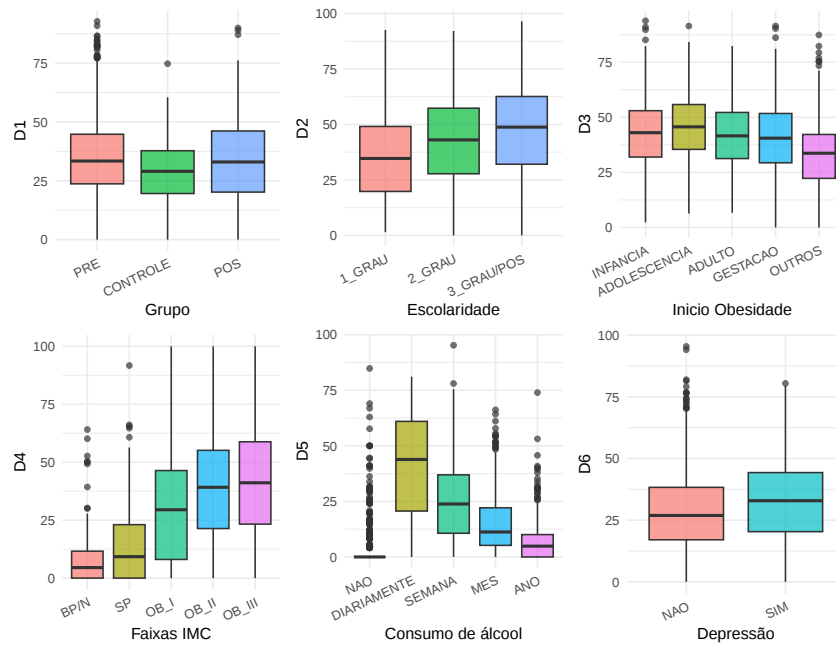


Figura 3 – Box-plots das variáveis relacionadas as dimensões do BariTEST. Fonte: A autora (2025).

No que se refere ao escore geral do BariTEST, a Figura 4 ilustra algumas das principais relações observadas. O grupo de indivíduos na fase pré-operatória foram os que apresentaram maiores pontuações, podendo refletir em um pior bem-estar psicológico comparado aos outros. Nota-se também uma possível tendência de menores escores entre indivíduos mais velhos, o que pode demonstrar uma maior estabilidade psicológica em comparação aos indivíduos mais jovens. Nas variáveis que avaliam comportamentos de risco, como uso de drogas e tentativa de suicídio, as respostas afirmativas resultaram em escores mais altos, apontando maior impacto negativo no bem-estar psicológico.

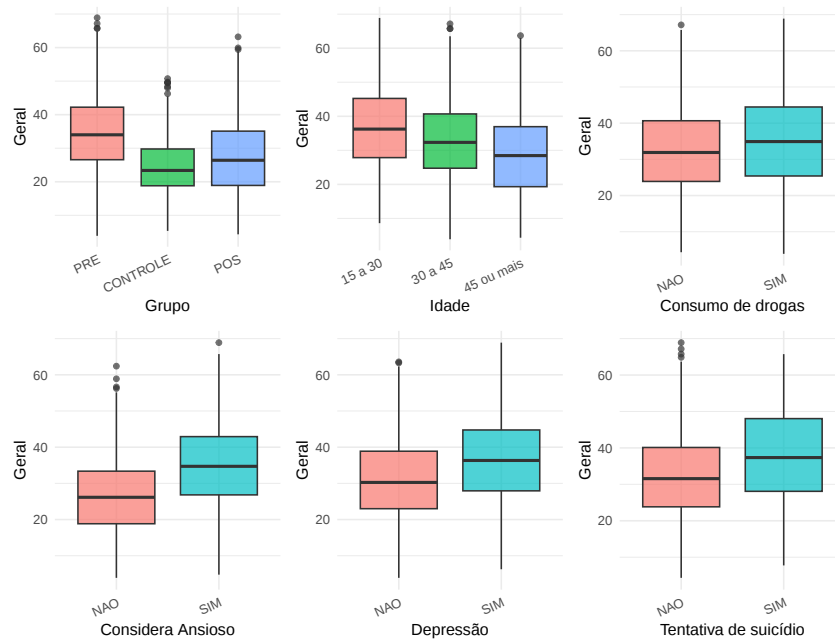


Figura 4 – Box-plots das variáveis relacionadas ao escore geral do BariTEST. Fonte: A autora (2025).

4.2 Escore Geral: avaliando o bem-estar psicológico

Para identificar padrões no escore geral da escala BariTEST, foi ajustada uma árvore de regressão utilizando variáveis sociodemográficas e psicológicas. A variável mais relevante para a divisão inicial foi o grupo de pertencimento, separando pacientes em fase pré-operatória dos demais.

No grupo pré-operatório, os principais fatores associados aos escores foram ansiedade, idade e depressão. Indivíduos não ansiosos apresentaram os menores escores, enquanto pacientes jovens (com 35 anos ou menos) e ansiosos apresentaram os maiores escores médios, sugerindo que o sofrimento psicológico está associado a uma percepção mais negativa nas dimensões avaliadas. Entre indivíduos ansiosos com mais de 35 anos, o histórico de depressão foi um fator relevante, indicando que essas características psicológicas estão fortemente associadas ao bem-estar do paciente, com impacto negativo quando presentes.

Entre os participantes do grupo controle e do pós-operatório, o fator mais importante foi a idade, com escores decrescendo conforme o aumento da faixa etária. Indivíduos mais velhos apresentaram os menores escores, mesmo após a realização da cirurgia, o que pode indicar que o impacto positivo da cirurgia sobre o bem-estar psicológico tende a ser menor nesse grupo etário.

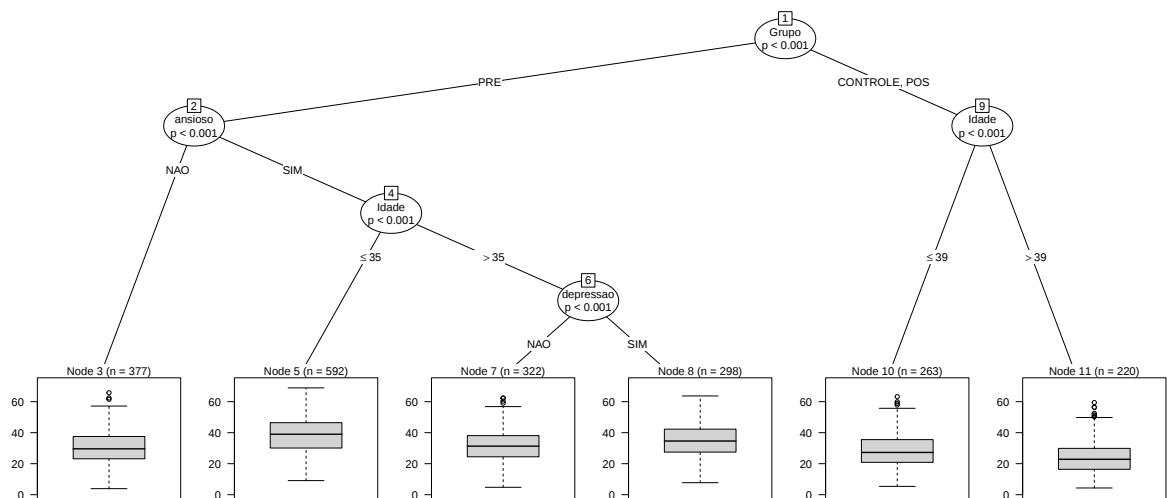


Figura 5 – Árvore de regressão do escore geral. Fonte: A autora (2025).

Com relação ao modelo de regressão, foram realizadas análises considerando as variáveis disponíveis. Na seleção final, além das variáveis identificadas na árvore, permaneceram no modelo: sexo, tentativa de suicídio, uso de drogas ilícitas e consumo de cigarro. Os resultados estão apresentados na Tabela 5. Observa-se que, apesar de ter sido incluída na seleção inicial, a variável tentativa de suicídio não foi estatisticamente significativa no modelo final ($p > 0,05$). Por outro lado, uso de drogas ilícitas e consumo de cigarro apresentaram significância estatística.

De acordo com os coeficientes estimados, espera-se um aumento médio de 2,34 pontos no escore geral entre pacientes que fazem uso de substâncias ilícitas. Já o consumo excessivo de cigarro — definido como um maço por dia (cerca de 20 cigarros) — também apresentou associação negativa com o bem-estar psicológico. Especificamente, espera-se um aumento de 15,69 pontos no escore geral entre mulheres em fase pré-operatória que fumam 20 cigarros por dia, em comparação àquelas que não fumam. Esses achados reforçam os apontamentos da literatura sobre contraindicações relativas à cirurgia bariátrica em indivíduos com uso exacerbado de substâncias psicoativas (SARWER; FABRICATORE, 2008).

Além disso, observou-se uma diferença significativa entre os escores de pacientes na fase pré-operatória e os daqueles que já realizaram a cirurgia bariátrica. Pacientes no pós-operatório apresentaram uma redução média de 8,48 unidades na pontuação do escore, o que pode refletir um impacto positivo da cirurgia sobre o bem-estar psicológico.

No que diz respeito a transtornos psicológicos, como ansiedade e depressão, os resultados confirmam a relevância desses fatores, tal como observado na árvore de regressão. De acordo com Sarwer e Fabricatore (2008), a prevalência de depressão é significativamente maior entre pacientes com obesidade que buscam a realização da cirurgia bariátrica, reforçando a importância de acompanhamento psicológico no processo cirúrgico.

Tabela 5 – Resumo do modelo de regressão ajustado para escore geral do BariTEST

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	37.773	1.195	999.488	0.000
Grupo: Controle	-8.575	0.761	126.902	0.000
Grupo: Pós-operatório	-8.487	0.852	99.166	0.000
Idade	-0.219	0.029	58.485	0.000
Sexo: Masculino	-2.687	0.729	13.597	0.000
Drogas: Sim	2.339	0.998	5.493	0.019
Fuma: ex-fumante	1.116	1.066	1.097	0.295
Fuma: menos de um maço por dia	2.337	1.291	3.277	0.070
Fuma: um maço por dia	15.687	3.298	22.625	0.000
Suicídio: Sim	2.276	1.328	2.936	0.087
Depressão: Sim	3.301	0.608	29.520	0.000
Ansioso: Sim	5.117	0.636	64.675	0.000

Fonte: A autora (2025).

Para avaliar possíveis relações não lineares entre o escore geral do BariTEST e variáveis contínuas idade e IMC, foi ajustado um modelo GAM. O modelo incluiu termos paramétricos para variáveis categóricas e suavizadores para variáveis contínuas. Os resultados estão apresentados nas Tabelas 6 e 7.

Entre os efeitos paramétricos, observou-se que pacientes dos grupos controle e pós-operatório apresentaram escores significativamente menores do que os do grupo pré-operatório ($\beta = -5,73$; $p = 0,001$ e $\beta = -6,84$; $p < 0,001$, respectivamente), o que sugere uma melhora no bem-estar psicológico após a cirurgia. Além disso, sexo masculino, uso de drogas ilícitas, tentativa de suicídio, histórico de depressão, ansiedade e consumo elevado de cigarro ($\beta = 15,58$ para um maço/dia) foram significativamente associados a um aumento no escore geral, refletindo pior bem-estar psicológico. O efeito para ex-fumantes e fumantes leves (menos de um maço) não foi estatisticamente significativo.

Tabela 6 – Resumo do modelo GAM ajustado para o escore geral do BariTEST

	Estimativa	Erro padrão	Estatística t	p
Intercepto	29.092	0.669	43.491	0.000
Grupo: Controle	-5.732	1.653	-3.467	0.001
Grupo: Pós-operatório	-6.839	1.170	-5.847	0.000
Sexo: Masculino	-2.628	0.725	-3.625	0.000
Drogas: Sim	2.506	0.943	2.657	0.008
Fuma: ex-fumante	1.042	1.054	0.989	0.323
Fuma: menos de um maço por dia	2.418	1.242	1.947	0.052
Fuma: um maço por dia	15.583	3.412	4.567	0.000
Suicídio: Sim	2.296	1.131	2.031	0.042
Depressão: Sim	3.349	0.604	5.543	0.000
Ansioso: Sim	5.109	0.661	7.733	0.000

Fonte: A autora (2025).

Com relação aos termos suavizados, verificou-se que a variável idade apresentou uma associação não linear altamente significativa com o escore geral ($p < 0,001$). O gráfico

do suavizador correspondente (Figura 6) revela que o escore aumenta em faixas etárias mais jovens e estabiliza ou decresce após certa idade, sugerindo um comportamento complexo que não seria capturado por modelos lineares tradicionais.

Para o IMC, também foi observada moderada significância ($p = 0,067$), com o gráfico do suavizador indicando flutuações na relação com o escore geral (Figura 6), especialmente em faixas intermediárias de IMC. Esses padrões reforçam a relevância da modelagem GAM neste contexto, permitindo capturar efeitos mais flexíveis e realistas de variáveis contínuas sobre o desfecho psicológico.

Tabela 7 – Significância aproximada dos suavizadores no modelo GAM do escore geral.

	Graus de liberdade (erro)	Graus de liberdade (ref)	Estatística F	p
s(Idade)	3.608	4.518	14.856	0.000
s(IMC)	5.808	7.016	1.886	0.067

Fonte: A autora (2025).

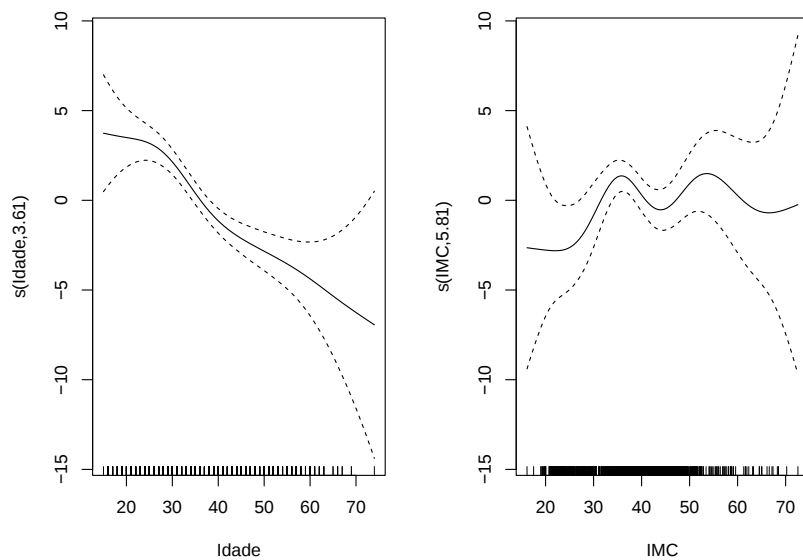


Figura 6 – Gráfico do efeito de suavização nas variáveis idade e IMC.

4.3 Dimensões do BariTEST

As árvores de regressão das dimensões representadas nas Figuras 7 a 12 foram realizadas com o objetivo de identificar os principais fatores associados a cada um desses constructos. A obtenção delas se deu de forma similar, considerando que os nós terminem com ao menos 10% da amostra avaliada e utilizando as variáveis Idade e IMC na forma categórica. As médias dos escores observadas em cada nó terminal estão apresentadas no Apêndice B.

No que diz respeito ao estado emocional, o fator mais relevante identificado no modelo foi a percepção de ansiedade que diferenciou inicialmente os indivíduos participantes. Entre os indivíduos que se consideram ansiosos, as variáveis com relação a idade, histórico de depressão e uso de cigarro foram os próximos critérios de decisão. De forma geral, indivíduos que já tiveram depressão mas não tiveram contato com tabagismo possuem escores mais elevados. Já entre os participantes que não se identificam como ansiosos, a idade foi o único critério de partição, entretanto com uma certa similaridade nas ditribuições dos escores.

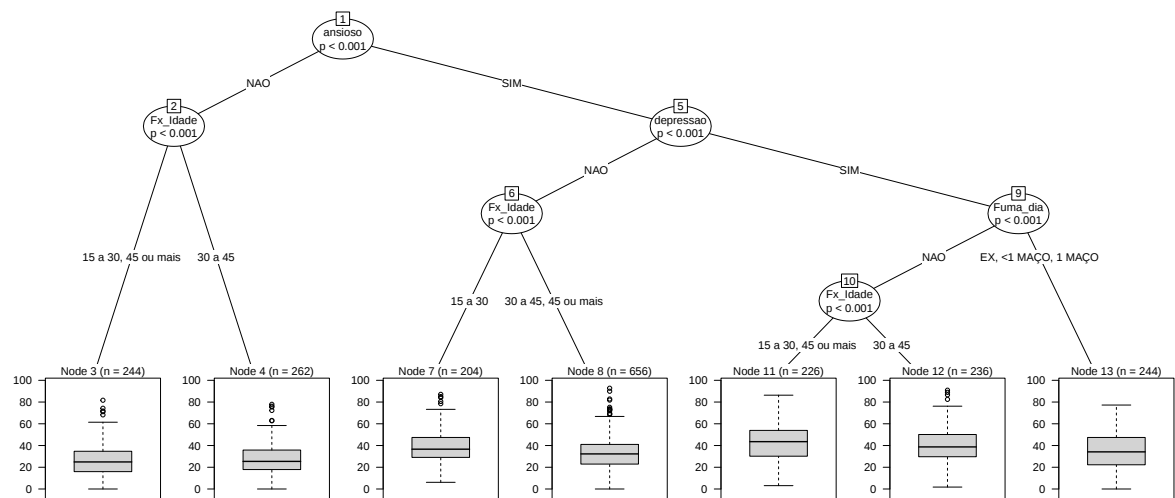


Figura 7 – Árvore de regressão da dimensão 1 - estado emocional.

Dados estes fatores identificados, os modelos de quasi-verossimilhança explorados para a dimensão considerou inicialmente, além das variáveis obtidas, variáveis identificando grupo, sexo, uso de drogas e período de início da obesidade com a suposição de que estes fatores poderiam impactar o estado emocional do participante. Os resultados do teste Wald (Tabela 8) apontou que apenas o momento de início da obesidade não foi estatisticamente significativo ($p = 0,4$). As estimativas produzidas pelo modelo final com as 7 variáveis, são apresentadas na Tabela 9.

Observa-se que apenas as duas categorias associadas ao tabagismo — consumir menos de um maço por dia e ex-tabagista — não foram significativas em comparação a pacientes que não fumam. Há uma diferença significativa quando comparados os grupos controle e pós-operatório, com o grupo de pacientes na fase pré-operatória, indicando que em média espera-se uma melhor condição do estado emocional em indivíduos que já realizaram a cirurgia bariátrica comparado a indivíduos que ainda pretendem realizar. Além disso, a faixa etária em que o indivíduo está durante a espera do procedimento, apresenta impactos. Indivíduos mais velhos tendem a ter uma melhor maturidade emocional comparado aos mais jovens.

Com relação aos comportamentos de risco avaliados, nota-se um impacto negativo no emocional dos pacientes. Pacientes na fase pré-operatória da cirurgia bariátrica que

relatam alto consumo diário de cigarro e se consideram ansiosos apresentam um aumento esperado de 15,52 e 9,45 unidades, respectivamente, no escore relacionado a esse domínio. Isso reflete em valores acima de 55% da tabela de referência, indicando necessidade de intervenções antes da realização da cirurgia. Da mesma forma, o uso de drogas e já ter apresentado quadro de depressão, está associado, em menor magnitude, a um pior estado emocional. Esses resultados corroboram com os achados de estudos relacionados, que indivíduos com obesidade podem desenvolver transtornos psicológicos como ansiedade e depressão (SARWER; FABRICATORE, 2008). Bocchieri, Meana e Fisher (2002) apontam que indivíduos que buscam intervenção médica são mais propensos a sintomas de psicopatologia do que indivíduos que não procuram.

Tabela 8 – Resultados do teste Wald do modelo inicial de regressão ajustado.

	Graus de liberdade	Estatística Qui-quadrado	p
Grupo	2	26.224	0.000
Sexo	1	60.310	0.000
Drogas	1	21.194	0.000
Idade	2	53.458	0.000
Fuma	3	19.415	0.000
Depressão	1	118.877	0.000
Início da Obesidade	4	4.031	0.402
Ansioso	1	98.170	0.000

Fonte: A autora (2025).

Tabela 9 – Resumo do modelo de regressão ajustado aos escores da dimensão 1.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	31.690	1.053	904.975	0.000
Grupo: Controle	-5.054	1.047	23.311	0.000
Grupo: Pós-operatório	-2.429	1.097	4.902	0.027
Sexo: Masculino	-5.528	0.845	42.828	0.000
Drogas: Sim	3.431	1.201	8.167	0.004
Idade: 30 a 45	-5.805	0.928	39.154	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.234	1.120	67.925	0.000
Fuma: ex-fumante	1.254	1.266	0.981	0.322
Fuma: menos de um maço por dia	1.423	1.560	0.832	0.362
Fuma: um maço por dia	15.522	2.886	28.925	0.000
Depressão: Sim	6.956	0.789	77.825	0.000
Ansioso: Sim	9.484	0.814	135.620	0.000

Fonte: A autora (2025).

A árvore de regressão referente à dimensão 2 (Figura 8) apresentou grupo, considerar-se ansioso, escolaridade e faixa de idade, como variáveis relevantes para a segmentação dos nós. A partição inicial se deu através do grupo ao qual os indivíduos pertencem. Entre os indivíduos que estão na fase pré-operatória a percepção de ansiedade, escolaridade e faixa de idade foram importantes para a sequência da segmentação, com

escores mais elevados nos nós correspondentes a participantes ansiosos e com alto nível de escolaridade. Nos indivíduos que pertencem a população geral ou já realizaram o procedimento cirúrgico, observou-se uma divisão apenas por faixas de idade.

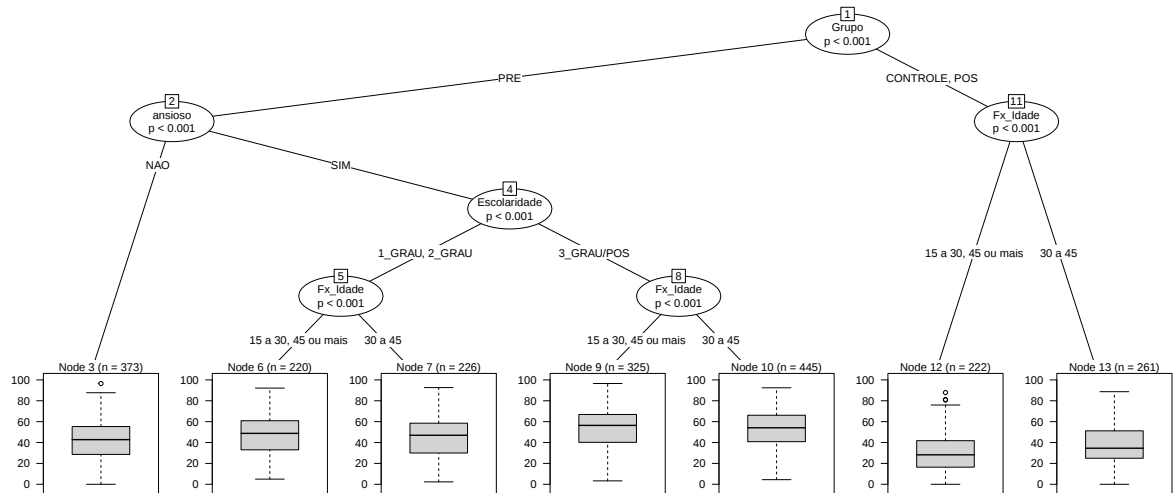


Figura 8 – Árvore de regressão da dimensão 2 - comportamento alimentar.

O modelo de regressão foi então ajustado considerando, além das quatro variáveis identificadas na árvore, o sexo, as categorias de IMC, o estado civil e o início da obesidade. Todas permaneceram no modelo final por apresentarem significância estatística ($p < 0,05$).

O ajuste reforça os achados da árvore (Tabela 10). Observa-se uma diferença significativa entre os pacientes em fase pré e pós-operatório: aqueles que já realizaram a cirurgia bariátrica apresentaram, em média, redução de 9,9 unidades no escore relacionado ao comportamento alimentar, o que pode refletir intervenções bem-sucedidas e avanços em hábitos alimentares.

Com relação à escolaridade, curiosamente, quanto maior o nível de instrução, pior o comportamento alimentar médio. Isso sugere que, embora indivíduos com mais escolaridade possam ter maior acesso a informações sobre nutrição, esse conhecimento não necessariamente se traduz em melhores práticas. É possível que essa população esteja mais exposta a conteúdos alarmistas, como dietas restritivas, que podem comprometer seus comportamentos alimentares.

Tabela 10 – Resumo do modelo de regressão ajustado aos escores da dimensão 2

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	34.809	3.863	81.204	0.000
Grupo: Controle	-6.359	3.041	4.372	0.037
Grupo: Pós-operatório	-9.978	2.136	21.827	0.000
Sexo: Masculino	-4.680	1.268	13.617	0.000
Início obesidade: Adolescência	-1.402	1.471	0.908	0.341
Início obesidade: Adulto	-2.047	1.426	2.060	0.151
Início obesidade: Gestação	-4.764	1.522	9.800	0.002
Início obesidade: Outros	-1.076	1.883	0.326	0.568
Ansioso: Sim	8.660	1.090	63.127	0.000
Idade: 30 a 45	-5.204	1.333	15.231	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.211	1.648	31.250	0.000
IMC: Sobrepeso	3.311	2.388	1.922	0.166
IMC: Obesidade I	8.177	2.993	7.463	0.006
IMC: Obesidade II	11.829	2.952	16.057	0.000
IMC: Obesidade III	9.037	3.035	8.868	0.003
Escolaridade: 2º Grau	3.469	2.178	2.536	0.111
Escolaridade: 3º Grau/Pós	9.356	2.137	19.160	0.000
Estado Civil: Outros	-3.982	1.385	8.263	0.004
Estado Civil: Solteiro	-2.354	1.202	3.832	0.050

Fonte: A autora (2025).

A árvore de regressão da dimensão 3 destacou as variáveis atividade física, depressão, idade e grupo como principais para segmentação. A divisão inicial ocorreu pela prática de atividade física, nos participantes que responderam não observou-se que depressão e idade influenciaram os escores sendo as segmentações seguintes. Com relação aos indivíduos que realizam exercícios físicos, notou-se uma divisão entre grupos, com pacientes na fase pré-operatória apresentando pontuações elevadas.

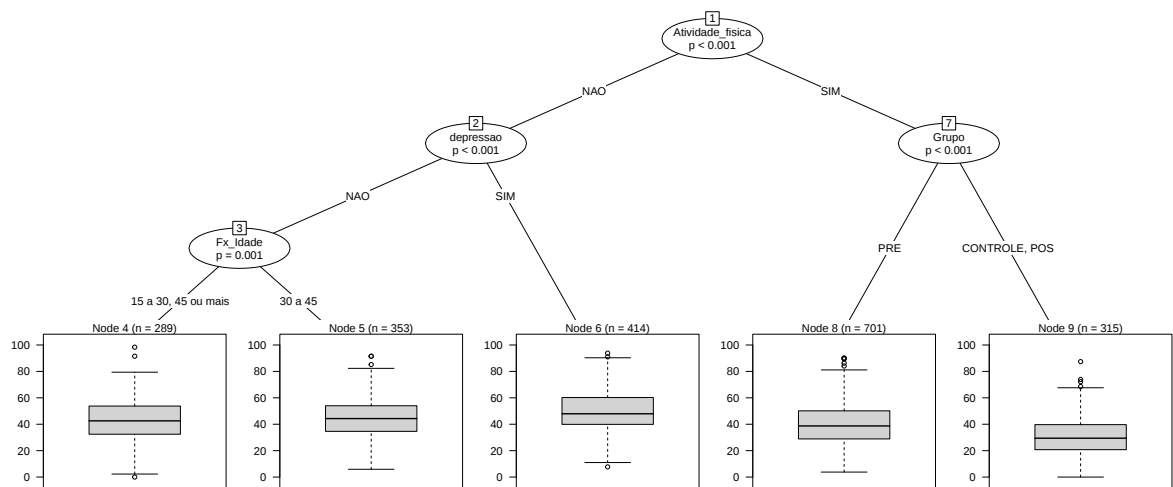


Figura 9 – Árvore de regressão da dimensão 3 - qualidade de vida.

No modelo de regressão ajustado, as variáveis relacionadas a transtornos psicoló-

gicos também foram analisadas. Todas permaneceram no modelo final por apresentarem significância estatística ($p < 0,05$). Destaca-se que nessa dimensão apenas os participantes do grupo controle foram considerados estatisticamente significativos, indicando que há uma diferença na percepção de qualidade de vida dos indivíduos não obesos comparados aos pacientes na fase pré-operatória. Por outro lado, o grupo de pacientes no pós-operatório não apresentou diferença estatística significativa quando comparado aos que estão no pré-operatório, sugerindo que os indivíduos avaliados não tiveram uma melhora significativa na qualidade de vida após a realização da cirurgia.

Esse resultado diverge de estudos prévios, como os de Raaijmakers et al. (2016) e Moraes, Caregnato e Schneider (2014), que observaram melhorias significativas na qualidade de vida após a cirurgia. Entretanto, Khandalavala et al. (2015) constataram que não há uma melhora substancial na qualidade de vida ao avaliá-la como um dos fatores preditivos a longo prazo para cirurgia bariátrica.

Assim como nas dimensões anteriores, a ansiedade e a depressão mantêm associação consistente com os constructos. Indivíduos mais ansiosos e com histórico de depressão apresentaram, em média, piores escores na dimensão 3, o que reflete um impacto negativo desses fatores na qualidade de vida do paciente. Fabricatore et al. (2005) já haviam constatado que a qualidade de vida está mais diretamente associada a sintomas de depressão do que ao próprio IMC em pacientes com obesidade severa que pretendem realizar a cirurgia bariátrica.

Tabela 11 – Resumo do modelo de regressão ajustado aos escores da dimensão 3

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	42.358	1.209	1226.611	0.000
Grupo: Controle	-8.899	1.283	48.142	0.000
Grupo: Pós-operatório	-3.313	1.889	3.078	0.079
Sexo: Masculino	-1.885	1.236	2.326	0.127
Suicídio: Sim	6.504	2.171	8.975	0.003
Depressão: Sim	4.215	1.034	16.609	0.000
Ansioso: Sim	5.246	1.176	19.893	0.000
Atividade Física: Sim	-10.668	1.037	105.792	0.000

Fonte: A autora (2025).

A dimensão 4, por sua vez, teve como variáveis relevantes em sua árvore de regressão grupo, sexo, classificação IMC, depressão e idade. A principal partição foi com relação ao grupo pré-operatório ou não. De forma geral, pacientes do sexo feminino na fase pré-operatória apresentam escores mais elevados, indicando uma pior relação com o peso comparado aos homens na fase pré-operatória. Para os participantes que não são obesos ou estão no pós-operatório, a classificação do IMC foi relevante para a determinação dos nós. Observa-se que indivíduos que pertencem às classificações de risco aparentam pontuações relativamente maiores comparadas ao nó 11, entretanto, nota-se a presença de alguns

valores extremos na distribuição da amostra. Esse resultado pode ser devido à partição ter englobado o primeiro nível de obesidade.

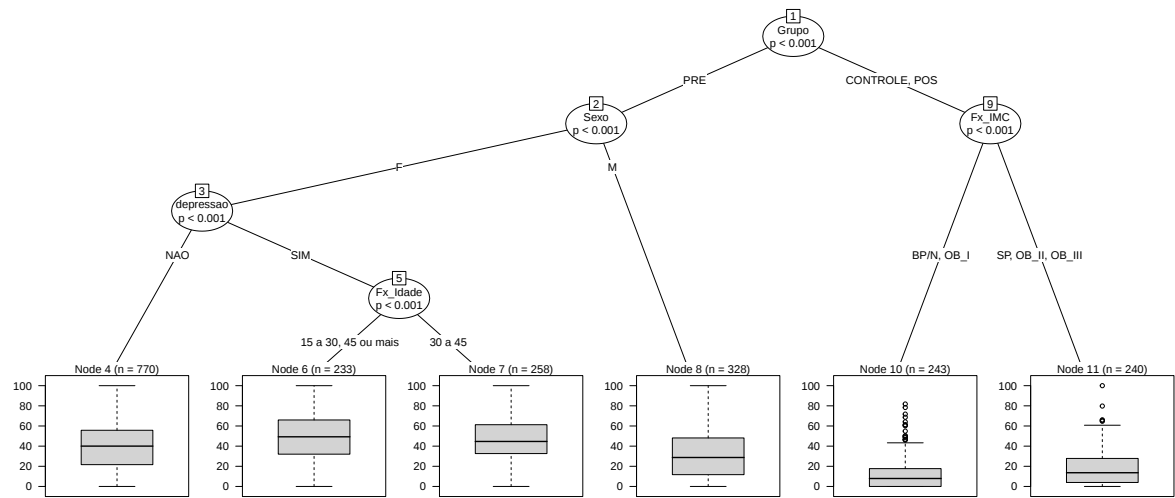


Figura 10 – Árvore de regressão da dimensão 4 - relação com o peso corporal.

Com relação ao ajuste, considerou-se também as variáveis de percepção de ansiedade, tentativa de suicídio e classificação do IMC, todas estatisticamente significativas (Tabela 12). Obteve-se uma diferença significativa nos escores de pacientes pós-bariátricos em relação aos pacientes na fase pré-operatória: espera-se, em média, pontuações menores entre aqueles que já realizaram a cirurgia, apontando uma melhora na relação com o peso corporal. Esse resultado confirma achados de Thonney et al. (2010), que encontraram redução significativa na insatisfação corporal após a realização da cirurgia bariátrica.

Além disso, observou-se uma associação positiva entre a prática de atividade física e a relação com o peso, indicando que pacientes que se exercitam relatam melhor percepção da própria imagem. Por fim, destaca-se que, em média, homens demonstraram uma relação mais positiva com o peso quando comparados às mulheres. Tal diferença pode ser explicada pelas pressões estéticas sociais mais intensas direcionadas ao sexo feminino (GROGAN, 2016).

Tabela 12 – Resumo do modelo de regressão ajustado aos escores da dimensão 4

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	22.713	3.740	36.888	0.000
Grupo: Controle	-9.900	2.993	10.942	0.001
Grupo: Pós-operatório	-12.042	2.808	18.393	0.000
Sexo: Masculino	-10.915	1.830	35.586	0.000
Ansioso: Sim	5.570	1.656	11.316	0.001
Idade: 30 a 45	-8.528	1.824	21.850	0.000
Idade: 45 ou mais	-11.105	2.251	24.333	0.000
IMC: Sobrepeso	5.621	1.820	9.542	0.002
IMC: Obesidade I	15.148	3.129	23.431	0.000
IMC: Obesidade II	22.440	3.104	52.257	0.000
IMC: Obesidade III	22.676	3.269	48.123	0.000
Suicídio: Sim	7.150	3.007	5.654	0.017
Depressão: Sim	6.642	1.437	21.380	0.000
Atividade Física: Sim	-3.848	1.479	6.771	0.009

Fonte: A autora (2025).

Na dimensão 5, a árvore obtida destacou as variáveis consumo de álcool, consumo de cigarro e idade como relevantes na divisão dos participantes. A principal variável que segmentou os indivíduos foi o consumo de álcool, como era esperado. Nota-se que participantes com frequência elevada no consumo de bebidas alcoólicas apresentam, em média, pontuações mais elevadas na dimensão 5. Entre os indivíduos que não bebem, o consumo diário de cigarro foi relevante para a determinação das segmentações finais. Observa-se que, apesar da grande concentração de escores nulos nesses nós (nós 4 e 5), há valores atípicos com pontuações elevadas, indicando heterogeneidade na percepção desses participantes.

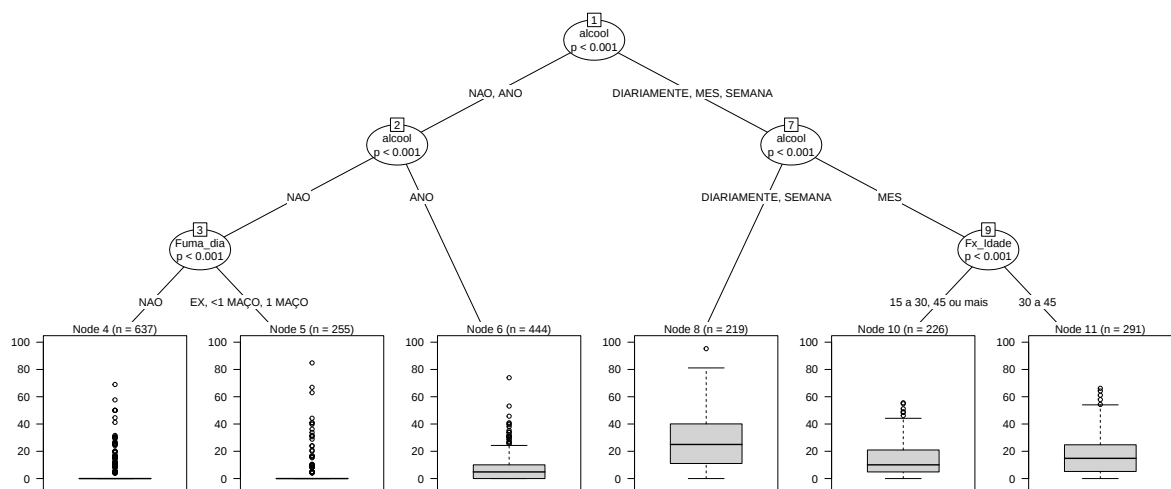


Figura 11 – Árvore de regressão da dimensão 5 - consumo de álcool.

Para a avaliação da dimensão 5, além das variáveis encontradas na árvore, consideraram-se as variáveis grupo, sexo, uso de drogas e as pontuações nas dimen-

sões relacionadas a estado emocional (dimensão 1) e comportamento alimentar (dimensão 2). O objetivo da inclusão das dimensões 1 e 2 foi investigar associações que possam refletir mecanismos compensatórios adotados pelos indivíduos e explicar os valores muito baixos observados na distribuição da dimensão 5. No entanto, apenas a dimensão 2 foi removida do modelo por não apresentar significância estatística ($p > 0,05$).

Os resultados do modelo final estão apresentados na Tabela 13. Nota-se que a presença de zeros tem impacto expressivo no valor esperado dos escores para mulheres na fase pré-operatória, resultando em uma média sem significado prático no contexto da escala (0 a 100). Além disso, verifica-se uma diferença significativa entre pacientes do sexo feminino e masculino: homens na fase pré-operatória apresentam escores maiores, o que pode refletir um maior consumo de álcool.

As variáveis que avaliam aspectos psicológicos como ansiedade, depressão e tentativa de suicídio permaneceram significativas no modelo, indicando que, assim como observado nas demais dimensões, a presença desses sintomas está associada a um aumento no consumo de álcool.

Com relação à dimensão 1, que avalia o estado emocional, observou-se uma associação positiva com a dimensão 5: espera-se um aumento médio de 0,14 no escore da dimensão 5 para cada ponto adicional na dimensão 1. Isso sugere que pacientes com pior estado emocional tendem a apresentar maior consumo de bebidas alcoólicas, reforçando a hipótese de relação entre sofrimento emocional e comportamento de risco no consumo de álcool.

Tabela 13 – Resumo do modelo de regressão ajustado aos escores da dimensão 5

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	-3.307	0.872	14.377	0.000
Grupo: Controle	2.471	0.961	6.606	0.010
Grupo: Pós-operatório	0.682	0.822	0.690	0.406
Sexo: Masculino	2.625	0.669	15.373	0.000
Consumo álcool: diário	33.933	5.058	45.015	0.000
Consumo álcool: semanal	22.572	1.343	282.557	0.000
Consumo álcool: mensal	11.783	0.641	337.817	0.000
Consumo álcool: anual	3.062	0.528	33.604	0.000
Dimensão 1	0.143	0.017	68.151	0.000
Drogas: Sim	4.354	1.067	16.652	0.000
Idade: 30 a 45	0.278	0.618	0.202	0.653
Idade: 45 ou mais	-1.612	0.765	4.438	0.035
Fuma: ex-fumante	2.350	1.056	4.952	0.026
Fuma: menos de um maço por dia	5.477	1.624	11.378	0.001
Fuma: um maço por dia	0.674	0.665	1.027	0.311

Fonte: A autora (2025).

Na dimensão 6, que avalia o suporte social, a árvore apresentada na Figura 12 destacou as variáveis depressão, idade e grupo. O nó 5, que representa indivíduos com menos de 45 anos e que não estão na fase pré-operatória (ou seja, pessoas não obesas ou já

operadas), apresentou escores médios mais elevados, sugerindo menor percepção de suporte social nesse grupo. Por outro lado, a amostra mostrou-se majoritariamente concentrada nos nós 4 e 7, correspondendo a indivíduos com histórico de depressão e a pacientes do grupo pré-operatório com menos de 45 anos e sem relato de depressão, respectivamente.

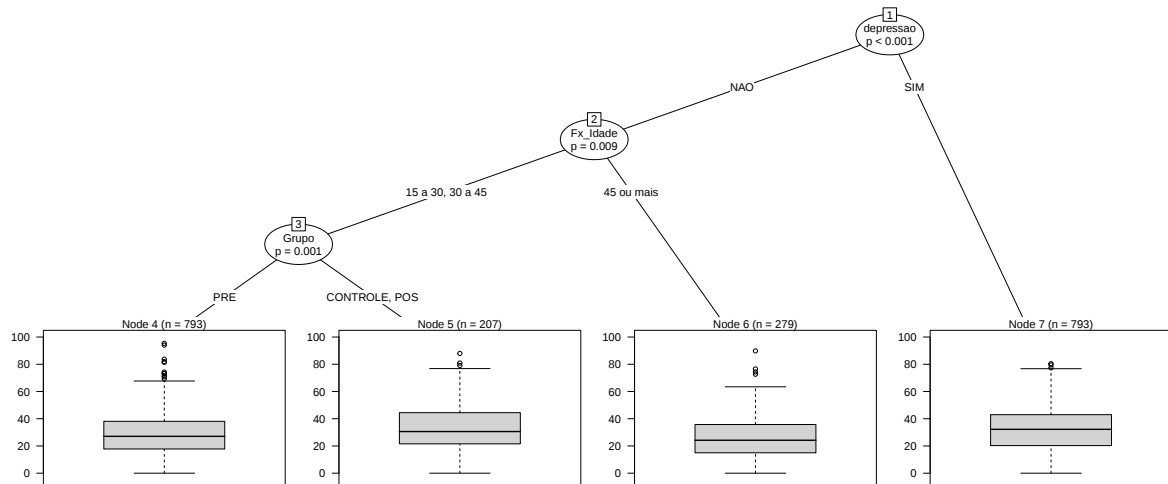


Figura 12 – Árvore de regressão da dimensão 6 - suporte social.

No modelo de regressão (Tabela 14), apenas as variáveis obtidas na árvore permaneceram no modelo após seleção via teste Wald ($p < 0,05$). Os resultados indicam que ter apresentado quadro de depressão está significativamente associado a uma percepção menor de suporte social. Além disso, observa-se uma diferença significativa entre a percepção de suporte social de pacientes pós-operados em comparação aos que ainda estão na fase pré-operatória: espera-se, em média, um aumento de 3,84 unidades no escore da dimensão 6 para os pacientes pós-operados, refletindo um sentimento de menor amparo social nesse grupo.

Tabela 14 – Resumo do modelo de regressão ajustado aos escores da dimensão 6

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	29.761	0.896	1102.370	0.000
Grupo: Controle	-0.526	1.281	0.169	0.681
Grupo: Pós-operatório	3.844	1.288	8.912	0.003
Idade: 30 a 45	-0.597	1.003	0.355	0.552
Idade: 45 ou mais	-3.206	1.181	7.369	0.007
Depressão: Sim	3.810	0.823	21.439	0.000

Fonte: A autora (2025).

4.3.1 Efeito de interações e comparações entre grupos

A seguir, são apresentados os principais resultados na avaliação das interações entre grupo e variáveis de interesse, considerando as seguintes combinações:

- Grupo $\times$ Idade (em faixas).
- Grupo $\times$ Sexo.
- Grupo $\times$ IMC (níveis de classificação).
- Grupo $\times$ Escolaridade.
- Grupo $\times$ Início da Obesidade.

As comparações entre os grupos dentro de cada categoria da variável de interesse, bem como entre as categorias dentro dos grupos, foram realizadas por meio das médias ajustadas estimadas com a função *emmeans()*, considerando um intervalo de confiança de 95%. Os resultados completos dos modelos estão apresentados no Apêndice C. Os principais achados reforçam as conclusões obtidas na Seção 4.3. A seguir, são destacados os resultados mais relevantes para cada interação, com foco na comparação entre pacientes nas fases pré e pós-operatória da cirurgia bariátrica.

Os gráficos a seguir apresentam as médias ajustadas, com diferenças estatísticas indicadas por letras. Letras maiúsculas indicam comparações entre os grupos dentro de uma mesma categoria da variável de interesse, enquanto letras minúsculas referem-se às comparações entre as categorias dentro de um mesmo grupo. Letras diferentes representam médias estatisticamente distintas.

4.3.1.1 Grupo $\times$ Faixas de Idade

Na dimensão 1, apenas a faixa etária de 45 anos ou mais apresentou diferença significativa entre os grupos, com pacientes no pré-operatório exibindo escores mais altos, indicando um pior estado emocional. Dentro do grupo pré-operatório, indivíduos de 15 a 30 anos apresentaram maiores escores médios, sugerindo um estado emocional mais comprometido do que nas faixas mais velhas. No grupo pós-operatório, foi observado escores médios mais baixos nos pacientes com 45 anos ou mais, apontando para melhor percepção emocional nesse grupo etário.

Na dimensão 2, referente ao comportamento alimentar, todas as categorias etárias apresentaram diferenças significativas entre os grupos, com os pacientes no pré-operatório mostrando, em média, escores mais altos. Dentro do grupo pré-operatório, indivíduos mais jovens (15 a 30 anos) também demonstraram escores mais elevados, reforçando a associação entre juventude e hábitos alimentares menos saudáveis. Já no grupo pós-operatório, observaram-se diferenças entre as faixas de 30 a 45 e 45 anos ou mais, com indivíduos entre 30 a 45 anos apresentando os maiores escores.

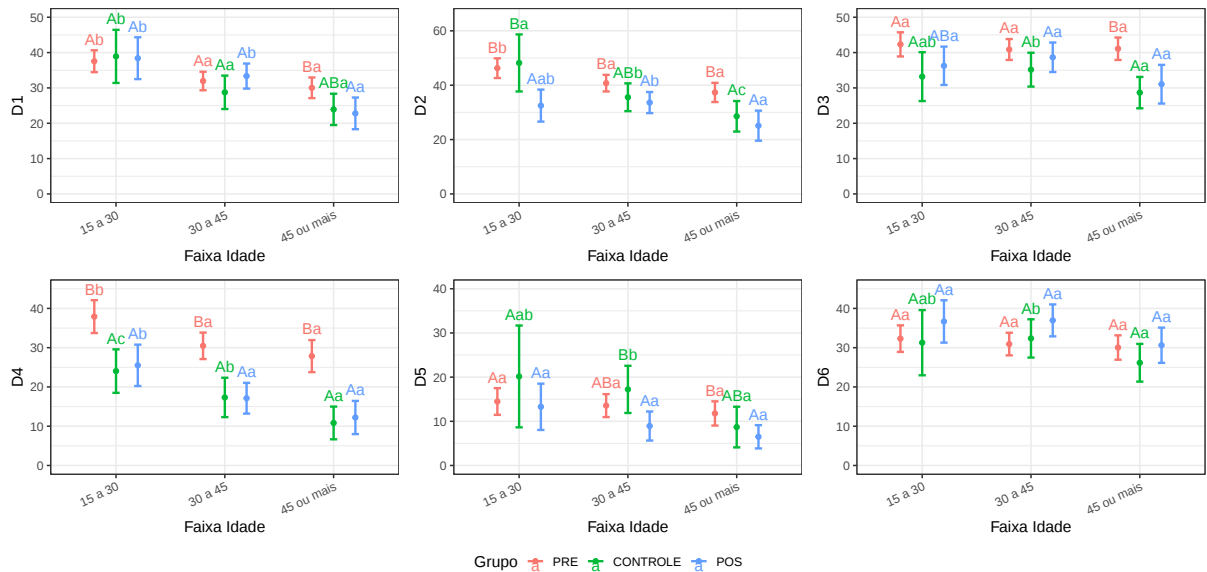


Figura 13 – Comparações de efeito Grupo x Idade nos escores das dimensões do BariTEST. Fonte: A autora (2025).

Na dimensão 4, relacionada à percepção com o peso corporal, os grupos diferiram significativamente em todas as faixas etárias, com o grupo pré-operatório apresentando escores mais altos, refletindo uma pior relação com o peso corporal. Ao observar as comparações dentro de cada grupo, identificou-se um padrão semelhante: pacientes mais jovens apresentaram maiores escores nessa dimensão. Mesmo entre os pacientes pós-operatórios, a faixa de 15 a 30 anos manteve as maiores médias, o que pode estar relacionado à menor maturidade emocional.

Na dimensão 6, que avalia o suporte social percebido, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos ou entre as faixas etárias dentro de cada grupo. As estimativas médias e seus respectivos intervalos de confiança foram bastante próximos, sugerindo estabilidade na percepção de apoio social, independentemente do grupo ou faixa etária. Esse achado reforça os resultados do modelo da Seção 4.3, que não encontrou melhora na percepção de amparo social após a realização da cirurgia.

4.3.1.2 Grupo × Sexo

As interações entre grupo e sexo apresentaram resultados relevantes principalmente nas dimensões 3 (qualidade de vida), 4 (relação com o peso corporal), e 5 (consumo de álcool).

Na dimensão 3, observou-se diferença significativa entre os grupos apenas entre mulheres. Pacientes do sexo feminino no pré-operatório apresentaram escores mais altos, indicando pior qualidade de vida em comparação àquelas que já realizaram a cirurgia. Entre os homens, não houve diferença significativa entre os grupos. Além disso, dentro do grupo pré-operatório, mulheres apresentaram escores mais elevados do que os homens. Já no grupo pós-operatório, não foram observadas diferenças entre os sexos. É importante

destacar que, entre os homens no pós-operatório, os intervalos de confiança foram mais amplos, o que pode ter reduzido a capacidade de detectar diferenças estatisticamente significativas.

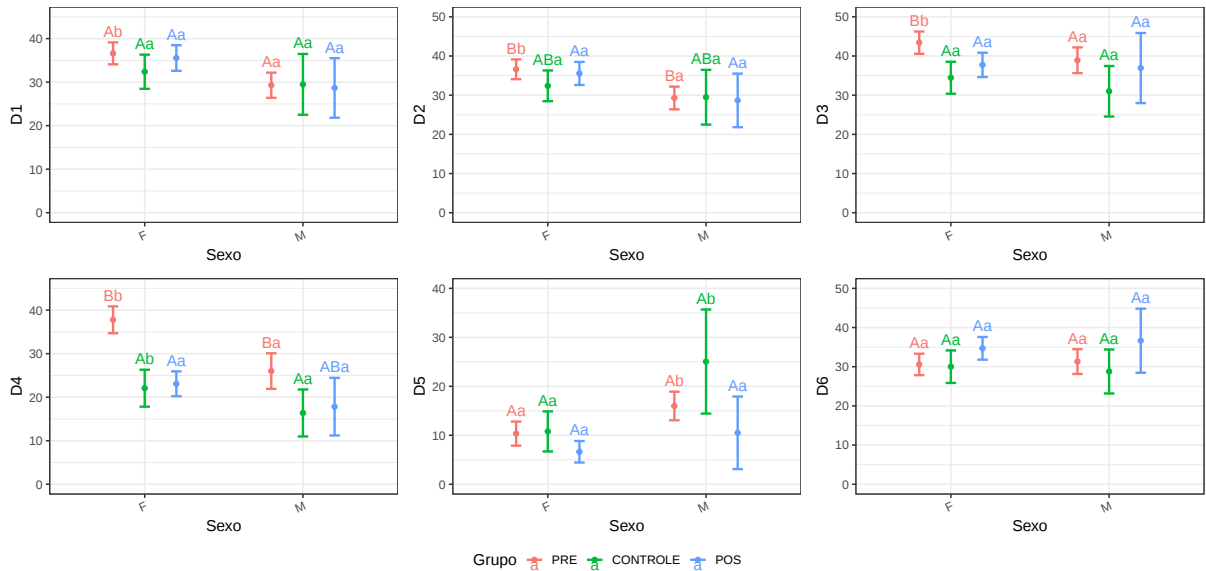


Figura 14 – Comparações de efeito Grupo x Sexo nos escores das dimensões do BariTEST. Fonte: A autora (2025).

Na dimensão 4, destacou-se uma diferença significativa entre os grupos, observada especificamente entre as mulheres. Pacientes do sexo feminino no pré-operatório apresentaram escores mais altos, sugerindo uma relação mais negativa com o peso corporal. Dentro do grupo pré-operatório, as mulheres também apresentaram escores mais elevados do que os homens. No grupo pós-operatório, não foram observadas diferenças significativas entre os sexos.

Na dimensão 5, não foram observadas diferenças entre os grupos quando estratificados por sexo. No entanto, ao comparar os sexos dentro do grupo pré-operatório, homens apresentaram pontuações médias mais altas do que as mulheres, sugerindo maior consumo de álcool para pacientes do sexo masculino. No grupo pós-operatório, essa diferença não foi identificada.

4.3.1.3 Grupo × Escolaridade

As dimensões de destaque nesta comparação foram a dimensão 2 (comportamento alimentar) e a dimensão 4 (relação com o peso).

Na dimensão 2, no que diz respeito à comparação entre grupos dentro de cada nível de escolaridade, observou-se que apenas na categoria de 1º grau não houve diferença significativa entre os pacientes em fase pré e pós-operatória. Entre os indivíduos com ensino médio (2º grau), houve diferença significativa, com pacientes do grupo pré-operatório apresentando escores mais elevados, o que indica um comportamento alimentar menos

saudável em comparação aos pacientes já operados. Na categoria de ensino superior (3º grau/pós), também foi identificada uma diferença entre os grupos com escores mais elevados no grupo pré-operatório.

Na comparação entre os níveis de escolaridade dentro de cada grupo, observou-se que, no grupo pré-operatório, houve diferenças significativas entre todas as três categorias, com os participantes com ensino superior apresentando os escores mais altos. Já no grupo pós-operatório, apenas os indivíduos com ensino médio e ensino superior diferiram entre si — novamente, com os maiores escores atribuídos à categoria de 3º grau, o que pode indicar que, tanto antes quanto após a cirurgia, indivíduos com maior nível de escolaridade tendem a apresentar padrões mais comprometidos de alimentação e controle alimentar.

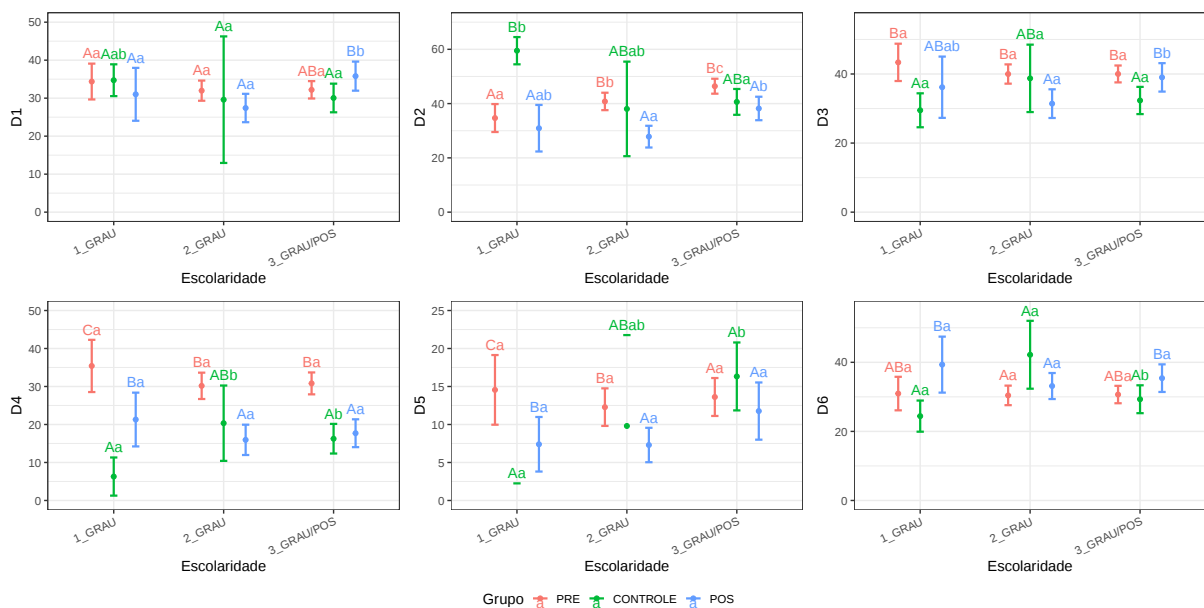


Figura 15 – Comparações de efeito Grupo x Escolaridade nos escores das dimensões do BariTEST. Fonte: A autora (2025).

Em relação à dimensão 4, que avalia a relação com o peso corporal, observaram-se diferenças somente nas comparações entre grupos dentro de cada nível de escolaridade. Em todos os níveis, os indivíduos do grupo pré-operatório apresentaram escores mais elevados, refletindo pior percepção corporal, independentemente do nível de instrução. Esse achado está alinhado com análises exploratórias realizadas previamente, nas quais a variável escolaridade não apresentou associação significativa com essa dimensão.

4.3.1.4 Grupo × Faixas IMC

As interações entre grupo (pré e pós-operatório) e as faixas de IMC apresentaram diferenças notáveis, sobretudo na dimensão 4, relacionada à percepção do peso corporal.

Nesta dimensão, foram observadas diferenças significativas entre os grupos nas categorias de obesidade de grau I e II, com pacientes no pré-operatório apresentando pior relação com o peso, evidenciada por escores mais elevados. Isso sugere que, mesmo entre

níveis moderados de obesidade, os pacientes ainda não submetidos à cirurgia relatam maior desconforto em relação ao corpo.

Na comparação intra-grupo, entre diferentes faixas de IMC no grupo pré-operatório, não foram encontradas diferenças significativas. Já no grupo pós-operatório, observou-se um padrão mais claro: indivíduos classificados como sobrepeso ou obesidade grau I apresentaram menores escores nessa dimensão em comparação com aqueles classificados como obesidade grau III. Esse resultado reforça que a redução do IMC — e consequente reclassificação para níveis mais leves — está associada a uma percepção mais positiva da própria imagem corporal, mesmo após a cirurgia.

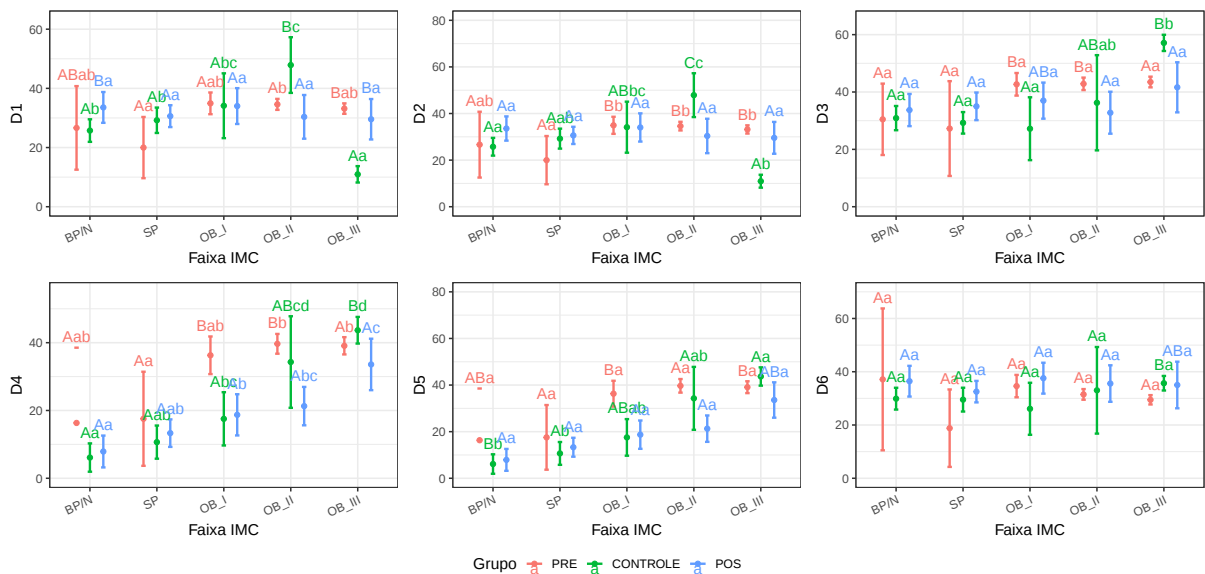


Figura 16 – Comparações de efeito Grupo x IMC nos escores das dimensões do BariTEST.
Fonte: A autora (2025).

4.3.1.5 Grupo × Início da obesidade

A interação entre o grupo (pré e pós-operatório) e o momento de início da obesidade revelou efeitos significativos principalmente nas dimensões 2, 4 e 5.

Na dimensão 2 (comportamento alimentar), os grupos diferiram significativamente em todas as categorias de início da obesidade, com o grupo pré-operatório apresentando escores mais altos. Isso indica hábitos alimentares mais comprometidos antes da cirurgia. Ao analisar os efeitos intra-grupo, observou-se que, entre os pacientes do pós-operatório, aqueles que desenvolveram obesidade na infância apresentaram escores mais elevados em comparação àqueles cujo início ocorreu em fases como eventos traumáticos, casamento ou gestação. Esse resultado sugere que a obesidade de início precoce pode ter efeitos mais persistentes sobre os hábitos alimentares, mesmo após a cirurgia.

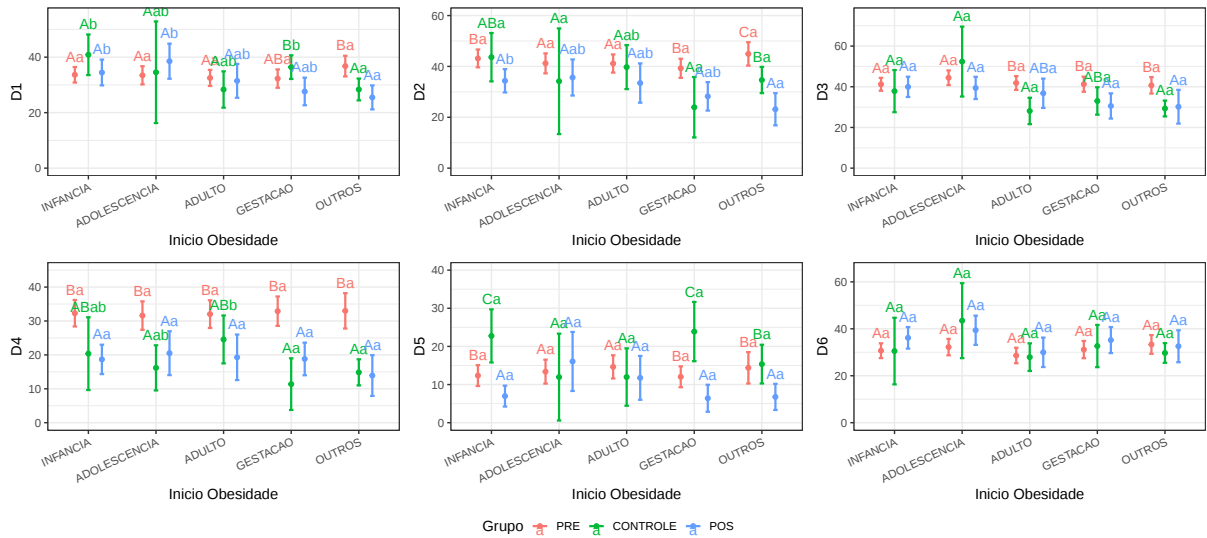


Figura 17 – Comparações de efeito Grupo x Início da Obesidade nos escores das dimensões do BariTEST. Fonte: A autora (2025).

Na dimensão 4 (relação com o peso corporal), também foram observadas diferenças significativas entre os grupos em todas as categorias de início da obesidade, com os indivíduos do pré-operatório apresentando escores mais altos. Contudo, não foram observadas diferenças significativas entre as categorias dentro de cada grupo. Esse resultado sugere que, independentemente do momento que a obesidade se desenvolveu, pacientes no pré-operatório apresentam pior relação com o peso corporal, sugerindo que o efeito da cirurgia se sobrepõe ao tempo de início da obesidade nessa dimensão.

Na dimensão 5 (consumo de álcool), embora o início da obesidade não tenha sido significativo isoladamente nos modelos ajustados, a análise das interações mostrou efeitos relevantes. De maneira geral, pacientes que desenvolveram obesidade na infância, gestação ou após eventos específicos apresentaram escores mais elevados na dimensão 5, especialmente no grupo pré-operatório, indicando maior consumo de álcool, possivelmente como forma de lidar com as mudanças. Isso sugere que o histórico do desenvolvimento da obesidade pode influenciar comportamentos de risco, particularmente antes da cirurgia.

5 Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo investigar os fatores sociodemográficos e clínicos associados ao bem-estar psicológico de pacientes em diferentes fases do processo da cirurgia bariátrica, utilizando os escores dos construtos e a pontuação geral da escala BariTEST. A partir dos resultados obtidos, foi possível identificar padrões distintos entre os grupos, destacando o impacto de variáveis como ansiedade, depressão, idade, instrução e uso de substâncias ilícitas no bem-estar. Esses achados reforçam a importância de considerar não apenas fatores clínicos, mas também aspectos emocionais e sociais na avaliação pré e pós-operatória de pacientes bariátricos.

Apesar dos achados relevantes, este estudo apresenta algumas limitações importantes que merecem ser consideradas. Uma das principais dificuldades encontradas esteve relacionada à padronização e ao preenchimento dos dados. A categorização do grupo controle, por exemplo, gerou dúvidas, pois alguns participantes acabaram preenchendo campos que não se aplicavam à sua situação, como o da técnica cirúrgica. Situações semelhantes ocorreram com a variável escolaridade, frequentemente registrada de formas muito distintas, o que dificultou a análise estatística. Embora a nova versão do BariTEST tenha avançado na padronização desses campos, seria desejável tornar as instruções mais claras e uniformizar melhor as categorias oferecidas, garantindo assim maior consistência e qualidade na coleta dos dados.

Além disso, conforme discutido também no artigo de construção do BariTEST, estudos longitudinais são fundamentais para o entendimento do bem-estar psicológico ao longo do tempo, acompanhando sua evolução antes e após a cirurgia bariátrica. Entretanto, devido ao número reduzido de pacientes que responderam à escala em mais de uma ocasião (aproximadamente 5%), essa abordagem não foi possível neste trabalho. Sugere-se, portanto, que estudos futuros com maior proporção de dados repetidos considerem análises longitudinais, a fim de contribuir para a identificação precoce de pacientes com perfis adequados para realização da cirurgia e de pacientes em risco, contribuindo assim para o direcionamento de intervenções mais efetivas.

De forma geral, os resultados encontrados neste estudo estão em consonância com a literatura previamente revisada, o que reforça a capacidade do BariTEST como um instrumento psicométrico válido e sensível para avaliar o bem-estar psicológico em pacientes bariátricos.

Referências

- BOCCHIERI, L. E.; MEANA, M.; FISHER, B. L. A review of psychosocial outcomes of surgery for morbid obesity. *Journal of Psychosomatic Research*, v. 52, n. 3, p. 155–165, 2002. Received 14 December 2000; accepted 27 April 2001. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(01\)00241-0](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(01)00241-0)>.
- BREHENY, P.; BURCHETT, W. Visualizing regression models using visreg. *The R Journal*, v. 9, n. 2, p. 56–71, 2017. Disponível em: <<https://journal.r-project.org/archive/2017/RJ-2017-046/index.html>>.
- BREIMAN, L. et al. *Classification and Regression Trees*. Belmont, CA: Wadsworth International Group, 1984. ISBN 9780412048418.
- FABRICATORE, A. N. et al. Health-related quality of life and symptoms of depression in extremely obese persons seeking bariatric surgery. *International Journal of Obesity*, v. 29, n. 9, p. 1123–1131, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1381/0960892053576578>>.
- GHIZONI, C. M. et al. Development and validation of a psychological scale for bariatric surgery: The baritest / desenvolvimento e validação de escala psicométrica para os pacientes de cirurgia bariátrica: O baritest. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 35, p. e1682, 2022. Acesso em: 31 maio 2025. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-672020220002e1682>>.
- GROGAN, S. *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. 3. ed. [S.l.]: Routledge, 2016.
- HOTHORN, T.; HORNIK, K.; ZEILEIS, A. Unbiased recursive partitioning: A conditional inference framework. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, v. 15, n. 3, p. 651–674, 2006. Published online Jan 1 2006.
- HOTHORN, T.; HORNIK, K.; ZEILEIS, A. partykit: A modular toolkit for recursive partytioning in r. *Journal of Machine Learning Research*, v. 16, p. 3905–3909, 2015. Disponível em: <<https://jmlr.org/papers/v16/hothorn15a.html>>.
- HØJSGAARD, S.; HALEKOH, U.; YAN, J. The r package geepack for generalized estimating equations. *Journal of Statistical Software*, v. 15, n. 2, p. 1–11, 2006. Disponível em: <<https://www.jstatsoft.org/article/view/v015i02>>.
- KHANDALAVALA, B. N. et al. Predictors of health-related quality of life after bariatric surgery. *Obesity Surgery*, v. 25, n. 12, p. 2302–2305, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11695-015-1684-9>>.
- LENTH, R. V. emmeans: Estimated marginal means, aka least-squares means. 2021. R package version 1.8.0. Disponível em: <<https://cran.r-project.org/package=emmeans>>.
- MORAES, J. d. M.; CAREGNATO, R. C. A.; SCHNEIDER, D. d. S. Quality of life before and after bariatric surgery. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 27, n. 2, p. 157–164, 2014. Estudo transversal e prospectivo com 16 pacientes; Received 4 Feb 2014; Accepted 14 Apr 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-0194201400028>>.

NELDER, J. A.; WEDDERBURN, R. W. M. Generalized linear models. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, Royal Statistical Society, v. 135, n. 3, p. 370–384, 1972.

R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria, 2024. Acesso em: 31 maio 2025. Disponível em: <<https://www.r-project.org/>>.

RAAIJMAKERS, L. C. H. et al. Quality of life and bariatric surgery: A systematic review of short- and long-term results and comparison with community norms. *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 71, n. 4, p. 441–449, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.198>>.

RAVELLI, M. N. et al. Obesidade, cirurgia bariátrica e implicações nutricionais. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 20, n. 4, p. 259–266, 2007. Acesso em: 31 maio 2025. Disponível em: <<https://doi.org/10.5020/1036>>.

SARWER, D. B.; FABRICATORE, A. N. Psychiatric considerations of the massive weight loss patient. *Psychiatric Clinics of North America*, v. 31, n. 2, p. 441–456, 2008. Departments of Psychiatry (Center for Weight and Eating Disorders) and Surgery (Division of Plastic Surgery), University of Pennsylvania School of Medicine.

SARWER, D. B.; WADDEN, T. A.; FABRICATORE, A. N. Psychosocial and behavioral aspects of bariatric surgery. *Obesity Research*, v. 13, n. 4, p. 639–648, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/oby.2005.71>>.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. *A Cirurgia Bariátrica*. 2025. Acesso em: 31 maio 2025. Disponível em: <<https://sbcbm.org.br/a-cirurgia-bariatrica/>>.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. *Obesidade atingiu a marca de 9 milhões de pessoas no Brasil em 2024*. 2025. Acesso em: 10 junho 2025. Disponível em: <<https://sbcbm.org.br/obesidade-atingiu-a-marca-de-9-milhoes-de-pessoas-no-brasil-em-2024/>>.

THONNEY, B. et al. The relationship between weight loss and psychosocial functioning among bariatric surgery patients. *American Journal of Surgery*, v. 199, n. 2, p. 183–188, 2010. Epub 2009 Apr 10; PMID: 19362287. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2008.12.028>>.

WOOD, S. N. *Generalized Additive Models: An Introduction with R*. 2nd. ed. [S.l.]: CRC press, 2017.

Apêndices

APÊNDICE A - Descrição das variáveis do conjunto de dados

Tabela 15 – Descrição das variáveis incluídas no banco de dados utilizado para a análise dos pacientes bariátricos.

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	TIPO
ID	Identificador do indivíduo.	Numérica
Região	Região em que o indivíduo reside.	Categórica: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul e Outros (fora do Brasil).
Sexo	Sexo do indivíduo.	Categórica: F = Feminino e M = Masculino.
Estado Civil	Estado civil do indivíduo.	Categórica: CASADO, SOLTEIRO e OUTRO (Amasiado, Divorciado, Separado e Viúvo).
Idade	Idade do indivíduo em anos.	Numérica
Faixa Idade	Faixa etária do indivíduo	Categórica: [15 a 30], [30 a 45] e [45 ou mais].
Escolaridade	Nível de escolaridade do indivíduo.	Categórica: 1_grau= Ensino Fundamental (Completo ou Incompleto), 2_grau= Ensino Médio e Técnico (Completo ou Incompleto) e 3_grau/pos= Ensino Superior e pós-graduação (Completo ou Incompleto)
Peso	Peso do indivíduo em quilogramas.	Numérica
Altura	Altura do indivíduo em metros.	Numérica
IMC	Índice de massa corporal do indivíduo.	Numérica
Níveis IMC	Classificação do IMC do indivíduo.	Categórica: BP/N= Baixo peso e normal, SP= Sobrepeso ou pré-obesidade, OB_I= Obesidade grau 1, OB_II= Obesidade grau 2 e OB_III= Obesidade grau 3.
Grupo	Grupo que o indivíduo pertence	Categórica: POS = pós-operatório (Já realizaram a cirurgia bariátrica), PRE= pré-operatório (irão fazer a cirurgia bariátrica) e CONTROLE= população geral (não pretendem fazer a cirurgia bariátrica ou não são obesos).
Técnica cirurgia	Técnica da cirurgia que irá ser ou foi realizada.	Categórica: BYPASS, SLEEVE, REVISIONAL e OUTROS.
Obesidade na família	Obesidade na família	Categórica: SIM, NAO e NAOSEI
Início da Obesidade	Período de início da obesidade	Categórica: INFANCIA, ADOLESCENCIA, ADULTO, GESTACAO e OUTROS(acidentes, trauma, casamento, saúde e controle)
Reside_pessoa_Ob	Residir com pessoa com obesidade	Categórica: SIM e NAO
depressão	Já ter tido depressão	Categórica: SIM e NAO
ansioso	Percepção de considerar-se ansioso	Categórica: SIM e NAO
tentativa de suicídio	Ocorrência de tentativa de suicídio	Categórica: SIM e NAO
Consumo álcool	Consumo de álcool	Categórica: NAO, DIARIAMENTE, SEMANA, MES e ANO
Fuma	Consumo de cigarro por dia.	Categórica: NAO, EX_TABAGISTA, MENOS_UM MACO e UM_MACO.
Drogas	Uso de drogas ilícitas	Categórica: SIM e NAO
Atividade Física	Realização de atividade física nos últimos 6 meses	Categórica: SIM e NAO
Frequência de Atividade física	Frequência da realização de atividade física nos ultimos 6 meses	Categórica: DIARIA, NENHUMA, SEMANAL, OUTRAS(esporadicamente, 1 vez ou 2 vezes e etc)
D1	Escore, na escala de 0 a 100, que o indivíduo obteve respondendo as questões referente a dimensão 1 que avalia estado emocional.	Numérica
D2	Escore, na escala de 0 a 100, que o indivíduo obteve respondendo as questões referente a dimensão 2 que avalia o comportamento alimentar.	Numérica
D3	Escore, na escala de 0 a 100, que o indivíduo obteve respondendo as questões referente a dimensão 3 que avalia a qualidade de vida.	Numérica
D4	Escore, na escala de 0 a 100, que o indivíduo obteve respondendo as questões referente a dimensão 4 que avalia a relação com o peso corporal.	Numérica
D5	Escore, na escala de 0 a 100, que o indivíduo obteve respondendo as questões referente a dimensão 5 que avalia o consumo de álcool.	Numérica
D6	Escore, na escala de 0 a 100, que o indivíduo obteve respondendo as questões referente a dimensão 6 que avalia o suporte social.	Numérica
Geral	Escore, na escala de 0 a 100, que o indivíduo obteve respondendo as questões do BariTest de forma geral, avaliando o bem-estar psicológico.	Numérica

Fonte: A autora (2025).

APÊNDICE B - Médias dos Nós Terminais das árvores ajustadas

Tabela 16 – Médias do escore geral nos nós terminais da árvore de regressão.

Nó.Terminal	Descrição	Média	n
3	Grupo = PRE; Ansioso = NÃO	30	377
5	Grupo = PRE; Ansioso = SIM; Idade ≤ 35	38	592
7	Grupo = PRE; Ansioso = SIM; Idade > 35; Depressão = NÃO	32	332
8	Grupo = PRE; Ansioso = SIM; Idade > 35; Depressão = SIM	36	298
10	Grupo = CONTROLE ou POS; Idade ≤ 39	28	263
11	Grupo = CONTROLE ou POS; Idade > 39	25	220

Fonte: A autora (2025).

Tabela 17 – Médias da dimensão D1 (Estado Emocional) nos nós terminais da árvore de regressão.

Nó.Terminal	Descrição	Média	n
3	Ansioso = NÃO; Idade = 15-30 ou 45+	26	244
4	Ansioso = NÃO; Idade = 30-45	27	262
7	Ansioso = SIM; Depressao = NÃO; Idade = 15-30	39	204
8	Ansioso = SIM; Depressao = NÃO; Idade = 30-45 ou 45+	33	656
11	Ansioso = SIM; Depressao = SIM; Fuma_dia = NÃO; Idade = 15-30 ou 45+	43	226
12	Ansioso = SIM; Depressao = SIM; Fuma_dia = NÃO; Idade = 30-45	40	236
13	Ansioso = SIM; Depressao = SIM; Fuma_dia = EX, <1 MAÇO, 1 MAÇO	37	244

Fonte: A autora (2025).

Tabela 18 – Médias da dimensão D2 (Comportamento Alimentar) nos nós terminais da árvore de regressão.

Nó.Terminal	Descrição	Média	n
3	Grupo = PRE; Ansioso = NÃO	42	373
6	Grupo = PRE; Ansioso = SIM; Escolaridade = 1_GRAU, 2_GRAU; Idade = 15-30 ou 45+	48	220
7	Grupo = PRE; Ansioso = SIM; Escolaridade = 1_GRAU, 2_GRAU; Idade = 30-45	46	226
9	Grupo = PRE; Ansioso = SIM; Escolaridade = 3_GRAU/POS; Idade = 15-30 ou 45+	54	325
10	Grupo = PRE; Ansioso = SIM; Escolaridade = 3_GRAU/POS; Idade = 30-45	52	445
12	Grupo = CONTROLE/POS; Idade = 15-30 ou 45+	31	222
13	Grupo = CONTROLE/POS; Idade = 30-45	38	261

Fonte: A autora (2025).

Tabela 19 – Médias da dimensão D3 (Qualidade de Vida) nos nós terminais da árvore de regressão.

Nó.Terminal	Descrição	Média	n
4	Atividade_fisica = NÃO; Depressão = NÃO; Idade = 15-30 ou 45+	43	289
5	Atividade_fisica = NÃO; Depressão = NÃO; Idade = 30-45	44	353
6	Atividade_fisica = NÃO; Depressão = SIM	49	414
8	Atividade_fisica = SIM; Grupo = PRE	40	701
9	Atividade_fisica = SIM; Grupo = CONTROLE/POS	31	315

Fonte: A autora (2025).

Tabela 20 – Médias da dimensão D4 (Relação com o Peso Corporal) nos nós terminais da árvore de regressão.

Nó.Terminal	Descrição	Média	n
4	Grupo = PRE; Sexo = F; Depressão = NÃO	40	770
6	Grupo = PRE; Sexo = F; Depressão = SIM; Idade = 15–30 ou 45+	48	233
7	Grupo = PRE; Sexo = F; Depressão = SIM; Idade = 30–45	46	258
8	Grupo = PRE; Sexo = M	32	328
10	Grupo = CONTROLE/POS; IMC = BP/N, OB_I	12	243
11	Grupo = CONTROLE/POS; IMC = SP, OB_II, OB_III	19	240

Fonte: A autora (2025).

Tabela 21 – Médias da dimensão D5 (Consumo de Alcool) nos nós terminais da árvore de regressão.

Nó.Terminal	Descrição	Média	n
4	Alcool = NÃO; Fuma_dia = NÃO	2	637
5	Alcool = NÃO; Fuma_dia = EX, <1 MAÇO, 1 MAÇO	4	255
6	Alcool = ANO	7	444
8	Alcool = DIARIAMENTE, SEMANA	28	219
10	Alcool = MES; Idade = 15-30 ou 45+	14	226
11	Alcool = MES; Idade = 30-45	17	291

Fonte: A autora (2025).

Tabela 22 – Médias da dimensão D6 (Apoio Social) nos nós terminais da árvore de regressão.

Nó.Terminal	Descrição	Média	n
4	Depressão=NÃO; Idade= 15–30 ou 30-45; grupo=PRE	29	793
5	Depressão=NÃO; Idade= 15–30 ou 30-45; grupo=CONTROLE ou POS	34	207
6	Depressão=NÃO; Idade 45+	27	279
7	Depressão=SIM	32	793

Fonte: A autora (2025).

APÊNDICE C - Resumo dos Ajustes avaliando interações

Tabela 23 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixa Idade - D1.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	40.774	3.294	153.208	0.000
Grupo: Controle	1.371	4.313	0.101	0.751
Grupo: Pós-operatório	0.858	3.322	0.067	0.796
Idade: 30 a 45	-5.599	1.160	23.297	0.000
Idade: 45 ou mais	-7.517	1.496	25.265	0.000
Escolaridade: 2º Grau	-2.305	1.943	1.408	0.235
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-0.979	1.870	0.274	0.600
Sexo: Masculino	-7.156	1.007	50.546	0.000
IMC: Sobrepeso	1.305	1.958	0.444	0.505
IMC: Obesidade I	4.320	2.624	2.710	0.100
IMC: Obesidade II	3.885	2.576	2.274	0.132
IMC: Obesidade III	2.380	2.615	0.828	0.363
Início obesidade: Adolescência	0.415	1.279	0.105	0.746
Início obesidade: Adulto	-1.878	1.128	2.772	0.096
Início obesidade: Gestação	-2.548	1.290	3.902	0.048
Início obesidade: Outros	-0.614	1.477	0.173	0.677
Grupo: Controle x Idade: 30 a 45	-4.574	4.177	1.199	0.273
Grupo: Pós-operatório x Idade: 30 a 45	0.535	3.565	0.023	0.881
Grupo: Controle x Idade: 45 ou mais	-7.484	4.300	3.030	0.082
Grupo: Pós-operatório x Idade: 45 ou mais	-8.098	3.953	4.198	0.040

Fonte: A autora (2025).

Tabela 24 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixa Idade - D2.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	38.932	3.838	102.904	0.000
Grupo: Controle	1.925	5.803	0.110	0.740
Grupo: Pós-operatório	-13.771	3.391	16.496	0.000
Idade: 30 a 45	-5.515	1.397	15.596	0.000
Idade: 45 ou mais	-8.923	1.792	24.793	0.000
Escolaridade: 2º Grau	3.828	2.269	2.845	0.092
Escolaridade: 3º Grau/Pós	10.057	2.219	20.535	0.000
Sexo: Masculino	-5.194	1.266	16.822	0.000
IMC: Sobrepeso	3.843	2.409	2.545	0.111
IMC: Obesidade I	9.822	2.975	10.898	0.001
IMC: Obesidade II	12.894	2.954	19.057	0.000
IMC: Obesidade III	10.052	3.024	11.050	0.001
Início obesidade: Adolescência	-1.514	1.499	1.020	0.313
Início obesidade: Adulto	-2.001	1.432	1.953	0.162
Início obesidade: Gestação	-4.599	1.542	8.899	0.003
Início obesidade: Outros	-1.995	1.826	1.194	0.275
Grupo: Controle x Idade: 30 a 45	-7.102	5.364	1.753	0.185
Grupo: Pós-operatório x Idade: 30 a 45	6.636	3.591	3.415	0.065
Grupo: Controle x Idade: 45 ou mais	-10.707	5.621	3.629	0.057
Grupo: Pós-operatório x Idade: 45 ou mais	1.538	4.267	0.130	0.719

Fonte: A autora (2025).

Tabela 25 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixa Idade - D3.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	43.865	3.649	144.468	0.000
Grupo: Controle	-9.127	4.104	4.946	0.026
Grupo: Pós-operatório	-6.061	3.071	3.896	0.048
Idade: 30 a 45	-1.448	1.122	1.666	0.197
Idade: 45 ou mais	-1.231	1.551	0.630	0.428
Escolaridade: 2º Grau	-3.301	2.260	2.133	0.144
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-2.294	2.223	1.066	0.302
Sexo: Masculino	-4.201	1.083	15.042	0.000
IMC: Sobrepeso	0.795	2.038	0.152	0.696
IMC: Obesidade I	3.860	2.735	1.992	0.158
IMC: Obesidade II	4.242	2.685	2.496	0.114
IMC: Obesidade III	5.194	2.732	3.614	0.057
Início obesidade: Adolescência	3.030	1.239	5.976	0.014
Início obesidade: Adulto	-0.389	1.196	0.106	0.745
Início obesidade: Gestação	-1.651	1.381	1.430	0.232
Início obesidade: Outros	-2.971	1.696	3.067	0.080
Grupo: Controle x Idade: 30 a 45	3.420	3.901	0.769	0.381
Grupo: Pós-operatório x Idade: 30 a 45	3.857	3.535	1.190	0.275
Grupo: Controle x Idade: 45 ou mais	-3.295	3.950	0.696	0.404
Grupo: Pós-operatório x Idade: 45 ou mais	-3.979	4.085	0.949	0.330

Fonte: A autora (2025).

Tabela 26 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixa Idade - D4.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	35.128	4.084	73.989	0.000
Grupo: Controle	-13.873	3.577	15.043	0.000
Grupo: Pós-operatório	-12.410	3.175	15.276	0.000
Idade: 30 a 45	-7.443	1.702	19.113	0.000
Idade: 45 ou mais	-10.063	2.247	20.056	0.000
Escolaridade: 2º Grau	-4.897	2.795	3.070	0.080
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-4.130	2.746	2.262	0.133
Sexo: Masculino	-10.857	1.507	51.911	0.000
IMC: Sobrepeso	5.806	1.854	9.809	0.002
IMC: Obesidade I	14.250	2.639	29.148	0.000
IMC: Obesidade II	18.859	2.566	54.037	0.000
IMC: Obesidade III	18.755	2.716	47.691	0.000
Início obesidade: Adolescência	-0.381	1.669	0.052	0.819
Início obesidade: Adulto	0.143	1.739	0.007	0.935
Início obesidade: Gestação	0.355	1.834	0.037	0.847
Início obesidade: Outros	-1.677	1.974	0.721	0.396
Grupo: Controle x Idade: 30 a 45	0.734	3.282	0.050	0.823
Grupo: Pós-operatório x Idade: 30 a 45	-0.936	3.465	0.073	0.787
Grupo: Controle x Idade: 45 ou mais	-3.144	3.380	0.865	0.352
Grupo: Pós-operatório x Idade: 45 ou mais	-3.219	3.828	0.707	0.400

Fonte: A autora (2025).

Tabela 27 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixa Idade - D5.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	15.649	3.444	20.642	0.000
Grupo: Controle	5.677	6.304	0.811	0.368
Grupo: Pós-operatório	-1.202	2.793	0.185	0.667
Idade: 30 a 45	-0.925	1.012	0.836	0.361
Idade: 45 ou mais	-2.704	1.341	4.068	0.044
Escolaridade: 2º Grau	-1.087	1.744	0.389	0.533
Escolaridade: 3º Grau/Pós	0.821	1.773	0.214	0.643
Sexo: Masculino	5.929	1.108	28.657	0.000
IMC: Sobrepeso	-3.097	2.356	1.727	0.189
IMC: Obesidade I	-5.711	2.715	4.424	0.035
IMC: Obesidade II	-7.740	2.824	7.512	0.006
IMC: Obesidade III	-8.045	2.847	7.987	0.005
Início obesidade: Adolescência	1.918	1.181	2.638	0.104
Início obesidade: Adulto	1.994	1.137	3.075	0.080
Início obesidade: Gestação	-0.598	1.034	0.335	0.563
Início obesidade: Outros	1.056	1.370	0.594	0.441
Grupo: Controle x Idade: 30 a 45	-2.005	5.845	0.118	0.732
Grupo: Pós-operatório x Idade: 30 a 45	-3.420	3.246	1.110	0.292
Grupo: Controle x Idade: 45 ou mais	-8.756	5.888	2.211	0.137
Grupo: Pós-operatório x Idade: 45 ou mais	-4.077	3.210	1.613	0.204

Fonte: A autora (2025).

Tabela 28 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixa Idade - D6.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	32.761	3.675	79.487	0.000
Grupo: Controle	-1.032	4.775	0.047	0.829
Grupo: Pós-operatório	4.375	2.993	2.137	0.144
Idade: 30 a 45	-1.376	1.185	1.347	0.246
Idade: 45 ou mais	-2.264	1.543	2.155	0.142
Escolaridade: 2º Grau	-1.621	2.036	0.634	0.426
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-1.226	1.995	0.377	0.539
Sexo: Masculino	0.626	1.067	0.345	0.557
IMC: Sobrepeso	-1.915	2.098	0.833	0.361
IMC: Obesidade I	3.146	2.758	1.301	0.254
IMC: Obesidade II	0.753	2.760	0.074	0.785
IMC: Obesidade III	-1.274	2.826	0.203	0.652
Início obesidade: Adolescência	2.088	1.308	2.550	0.110
Início obesidade: Adulto	-2.569	1.202	4.568	0.033
Início obesidade: Gestação	0.177	1.409	0.016	0.900
Início obesidade: Outros	0.485	1.580	0.094	0.759
Grupo: Controle x Idade: 30 a 45	2.463	4.625	0.284	0.594
Grupo: Pós-operatório x Idade: 30 a 45	1.651	3.455	0.228	0.633
Grupo: Controle x Idade: 45 ou mais	-2.846	4.733	0.362	0.548
Grupo: Pós-operatório x Idade: 45 ou mais	-3.795	3.705	1.049	0.306

Fonte: A autora (2025).

Tabela 29 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Sexo - D1.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	41.795	3.374	153.474	0.000
Grupo: Controle	-4.224	2.661	2.519	0.112
Grupo: Pós-operatório	-1.066	2.139	0.248	0.618
Sexo: Masculino	-7.323	1.078	46.134	0.000
Idade: 30 a 45	-5.713	1.073	28.353	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.442	1.319	51.254	0.000
Escolaridade: 2º Grau	-2.319	1.969	1.387	0.239
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-0.949	1.896	0.251	0.617
IMC: Sobrepeso	0.395	1.927	0.042	0.838
IMC: Obesidade I	3.814	2.638	2.090	0.148
IMC: Obesidade II	3.214	2.619	1.506	0.220
IMC: Obesidade III	1.782	2.652	0.452	0.502
Início obesidade: Adolescência	0.352	1.283	0.075	0.784
Início obesidade: Adulto	-1.619	1.122	2.083	0.149
Início obesidade: Gestação	-2.437	1.294	3.547	0.060
Início obesidade: Outros	-0.726	1.476	0.242	0.623
Grupo: Controle x Sexo: Masculino	4.416	3.659	1.456	0.228
Grupo: Pós-operatório x Sexo: Masculino	0.445	3.865	0.013	0.908

Fonte: A autora (2025).

Tabela 30 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Sexo - D2.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	39.214	3.890	101.642	0.000
Grupo: Controle	-5.711	3.099	3.396	0.065
Grupo: Pós-operatório	-9.954	2.357	17.833	0.000
Sexo: Masculino	-4.830	1.397	11.947	0.001
Idade: 30 a 45	-5.018	1.264	15.774	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.767	1.584	38.022	0.000
Escolaridade: 2º Grau	3.728	2.254	2.736	0.098
Escolaridade: 3º Grau/Pós	10.007	2.208	20.546	0.000
IMC: Sobrepeso	3.533	2.419	2.132	0.144
IMC: Obesidade I	9.422	3.010	9.801	0.002
IMC: Obesidade II	12.371	3.007	16.925	0.000
IMC: Obesidade III	9.592	3.076	9.726	0.002
Início obesidade: Adolescência	-1.565	1.501	1.088	0.297
Início obesidade: Adulto	-1.824	1.440	1.605	0.205
Início obesidade: Gestação	-4.360	1.545	7.963	0.005
Início obesidade: Outros	-1.985	1.827	1.180	0.277
Grupo: Controle x Sexo: Masculino	-2.169	5.094	0.181	0.670
Grupo: Pós-operatório x Sexo:Masculino	-0.486	4.009	0.015	0.903

Fonte: A autora (2025).

Tabela 31 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Sexo - D3.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	44.722	3.808	137.956	0.000
Grupo: Controle	-8.948	2.833	9.973	0.002
Grupo: Pós-operatório	-5.668	2.243	6.384	0.012
Sexo: Masculino	-4.489	1.143	15.427	0.000
Idade: 30 a 45	-0.690	1.036	0.443	0.505
Idade: 45 ou mais	-2.579	1.339	3.711	0.054
Escolaridade: 2º Grau	-3.299	2.245	2.160	0.142
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-2.285	2.210	1.070	0.301
IMC: Sobrepeso	-0.296	2.101	0.020	0.888
IMC: Obesidade I	3.015	2.781	1.176	0.278
IMC: Obesidade II	3.224	2.759	1.365	0.243
IMC: Obesidade III	4.299	2.824	2.318	0.128
Início obesidade: Adolescência	2.874	1.243	5.343	0.021
Início obesidade: Adulto	-0.403	1.185	0.116	0.733
Início obesidade: Gestação	-1.610	1.386	1.350	0.245
Início obesidade: Outros	-2.950	1.685	3.066	0.080
Grupo: Controle x Sexo: Masculino	1.033	3.441	0.090	0.764
Grupo: Pós-operatório x Sexo:Masculino	3.679	4.829	0.581	0.446

Fonte: A autora (2025).

Tabela 32 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Sexo - D4.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	36.546	4.086	79.986	0.000
Grupo: Controle	-15.724	2.807	31.374	0.000
Grupo: Pós-operatório	-14.702	2.184	45.309	0.000
Sexo: Masculino	-11.786	1.717	47.102	0.000
Idade: 30 a 45	-7.424	1.457	25.960	0.000
Idade: 45 ou mais	-10.892	1.794	36.862	0.000
Escolaridade: 2º Grau	-5.003	2.790	3.215	0.073
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-4.282	2.742	2.438	0.118
IMC: Sobrepeso	4.744	1.824	6.767	0.009
IMC: Obesidade I	13.511	2.655	25.905	0.000
IMC: Obesidade II	17.906	2.586	47.927	0.000
IMC: Obesidade III	17.857	2.724	42.963	0.000
Início obesidade: Adolescência	-0.487	1.674	0.085	0.771
Início obesidade: Adulto	0.166	1.734	0.009	0.924
Início obesidade: Gestação	0.262	1.835	0.020	0.887
Início obesidade: Outros	-1.752	1.962	0.797	0.372
Grupo: Controle x Sexo: Masculino	6.102	2.925	4.352	0.037
Grupo: Pós-operatório x Sexo:Masculino	6.525	3.820	2.917	0.088

Fonte: A autora (2025).

Tabela 33 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Sexo - D5.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	16.901	3.424	24.359	0.000
Grupo: Controle	0.447	2.779	0.026	0.872
Grupo: Pós-operatório	-3.708	1.709	4.705	0.030
Sexo: Masculino	5.643	1.163	23.534	0.000
Idade: 30 a 45	-1.285	0.967	1.768	0.184
Idade: 45 ou mais	-4.135	1.197	11.932	0.001
Escolaridade: 2º Grau	-1.262	1.747	0.521	0.470
Escolaridade: 3º Grau/Pós	0.568	1.775	0.102	0.749
IMC: Sobrepeso	-4.259	2.275	3.504	0.061
IMC: Obesidade I	-6.314	2.639	5.726	0.017
IMC: Obesidade II	-8.338	2.765	9.092	0.003
IMC: Obesidade III	-8.648	2.802	9.527	0.002
Início obesidade: Adolescência	2.002	1.183	2.867	0.090
Início obesidade: Adulto	2.279	1.140	3.997	0.046
Início obesidade: Gestação	-0.550	1.036	0.282	0.596
Início obesidade: Outros	1.229	1.359	0.817	0.366
Grupo: Controle x Sexo: Masculino	8.625	5.428	2.525	0.112
Grupo: Pós-operatório x Sexo:Masculino	-1.775	4.137	0.184	0.668

Fonte: A autora (2025).

Tabela 34 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Sexo - D6.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	33.264	3.739	79.169	0.000
Grupo: Controle	-0.576	2.844	0.041	0.840
Grupo: Pós-operatório	4.111	2.119	3.765	0.052
Início obesidade: Adolescência	0.737	1.146	0.414	0.520
Início obesidade: Adulto	-0.997	1.087	0.841	0.359
Início obesidade: Gestação	-3.478	1.354	6.597	0.010
Início obesidade: Outros	-1.677	2.019	0.690	0.406
IMC: Sobrepeso	-1.274	1.979	0.415	0.520
IMC: Obesidade I	-2.602	2.129	1.493	0.222
IMC: Obesidade II	2.714	2.773	0.958	0.328
IMC: Obesidade III	0.254	2.775	0.008	0.927
Escolaridade: 2º Grau	-1.732	2.850	0.369	0.543
Escolaridade: 3º Grau/Pós	2.033	1.307	2.418	0.120
Sexo: Masculino	-2.561	1.197	4.573	0.032
Idade: 30 a 45	0.279	1.406	0.039	0.843
Idade: 45 ou mais	0.582	1.576	0.136	0.712
Grupo: Controle x Sexo: Masculino	-1.955	3.102	0.397	0.528
Grupo: Pós-operatório x Sexo: Masculino	1.211	4.448	0.074	0.785

Fonte: A autora (2025).

Tabela 35 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Escolaridade - D1.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	40.814	3.526	133.958	0.000
Grupo: Controle	0.351	3.658	0.009	0.924
Grupo: Pós-operatório	-3.361	4.372	0.591	0.442
Escolaridade: 2º Grau	-2.397	2.301	1.085	0.298
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-2.176	2.212	0.968	0.325
Sexo: Masculino	-7.009	1.002	48.961	0.000
Idade: 30 a 45	-5.831	1.070	29.698	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.492	1.319	51.792	0.000
IMC: Sobrepeso	0.868	1.942	0.200	0.655
IMC: Obesidade I	5.387	2.700	3.980	0.046
IMC: Obesidade II	5.092	2.615	3.792	0.052
IMC: Obesidade III	3.409	2.653	1.650	0.199
Início obesidade: Adolescência	0.429	1.277	0.113	0.737
Início obesidade: Adulto	-1.689	1.117	2.287	0.130
Início obesidade: Gestação	-2.371	1.292	3.368	0.066
Início obesidade: Outros	-0.257	1.471	0.030	0.862
Grupo: Controle x Escolaridade: 2º Grau	-2.727	9.063	0.091	0.763
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 2º Grau	-1.210	4.566	0.070	0.791
Grupo: Controle x Escolaridade: 3º Grau/Pós	-2.499	3.250	0.591	0.442
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 3º Grau/Pós	6.962	4.488	2.406	0.121

Fonte: A autora (2025).

Tabela 36 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Escolaridade - D2.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	36.808	4.068	81.867	0.000
Grupo: Controle	24.816	4.188	35.121	0.000
Grupo: Pós-operatório	-3.751	5.143	0.532	0.466
Escolaridade: 2º Grau	6.118	2.497	6.003	0.014
Escolaridade: 3º Grau/Pós	11.729	2.429	23.315	0.000
Sexo: Masculino	-5.162	1.274	16.418	0.000
Idade: 30 a 45	-4.787	1.264	14.350	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.373	1.578	35.277	0.000
IMC: Sobrepeso	3.201	2.460	1.692	0.193
IMC: Obesidade I	9.735	3.182	9.357	0.002
IMC: Obesidade II	12.883	3.165	16.564	0.000
IMC: Obesidade III	10.130	3.219	9.902	0.002
Início obesidade: Adolescência	-1.686	1.495	1.272	0.259
Início obesidade: Adulto	-1.883	1.434	1.725	0.189
Início obesidade: Gestação	-4.610	1.540	8.965	0.003
Início obesidade: Outros	-1.924	1.852	1.078	0.299
Grupo: Controle x Escolaridade: 2º Grau	-27.566	9.778	7.948	0.005
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 2º Grau	-9.221	5.358	2.962	0.085
Grupo: Controle x Escolaridade: 3º Grau/Pós	-30.596	3.954	59.872	0.000
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 3º Grau/Pós	-4.450	5.306	0.703	0.402

Fonte: A autora (2025).

Tabela 37 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Escolaridade - D3.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	43.864	3.862	128.970	0.000
Grupo: Controle	-13.877	4.241	10.709	0.001
Grupo: Pós-operatório	-7.200	5.276	1.862	0.172
Escolaridade: 2º Grau	-3.377	2.574	1.722	0.189
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-3.354	2.527	1.762	0.184
Sexo: Masculino	-4.050	1.080	14.054	0.000
Idade: 30 a 45	-0.824	1.039	0.629	0.428
Idade: 45 ou mais	-2.648	1.342	3.894	0.048
IMC: Sobrepeso	0.037	2.108	0.000	0.986
IMC: Obesidade I	4.213	2.772	2.310	0.129
IMC: Obesidade II	4.830	2.671	3.270	0.071
IMC: Obesidade III	5.678	2.734	4.315	0.038
Início obesidade: Adolescência	2.961	1.238	5.721	0.017
Início obesidade: Adulto	-0.392	1.178	0.111	0.739
Início obesidade: Gestação	-1.533	1.381	1.232	0.267
Início obesidade: Outros	-2.369	1.692	1.962	0.161
Grupo: Controle x Escolaridade: 2º Grau	12.623	6.090	4.297	0.038
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 2º Grau	-1.376	5.610	0.060	0.806
Grupo: Controle x Escolaridade: 3º Grau/Pós	6.193	3.510	3.113	0.078
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 3º Grau/Pós	6.207	5.561	1.246	0.264

Fonte: A autora (2025).

Tabela 38 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Escolaridade - D4.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	35.868	4.513	63.156	0.000
Grupo: Controle	-29.114	4.766	37.322	0.000
Grupo: Pós-operatório	-14.104	4.990	7.990	0.005
Escolaridade: 2º Grau	-5.237	3.472	2.275	0.131
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-4.593	3.400	1.825	0.177
Sexo: Masculino	-10.708	1.508	50.449	0.000
Idade: 30 a 45	-7.579	1.466	26.736	0.000
Idade: 45 ou mais	-11.137	1.804	38.119	0.000
IMC: Sobrepeso	5.351	1.855	8.322	0.004
IMC: Obesidade I	14.068	2.681	27.536	0.000
IMC: Obesidade II	18.738	2.601	51.879	0.000
IMC: Obesidade III	18.569	2.732	46.213	0.000
Início obesidade: Adolescência	-0.356	1.675	0.045	0.832
Início obesidade: Adulto	0.218	1.726	0.016	0.900
Início obesidade: Gestação	0.473	1.836	0.066	0.797
Início obesidade: Outros	-1.397	1.976	0.500	0.480
Grupo: Controle x Escolaridade: 2º Grau	19.283	6.748	8.165	0.004
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 2º Grau	-0.112	5.326	0.000	0.983
Grupo: Controle x Escolaridade: 3º Grau/Pós	14.555	4.430	10.795	0.001
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 3º Grau/Pós	0.989	5.115	0.037	0.847

Fonte: A autora (2025).

Tabela 39 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Escolaridade - D5.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	17.051	3.723	20.978	0.000
Grupo: Controle	-16.342	3.606	20.533	0.000
Grupo: Pós-operatório	-7.158	2.928	5.976	0.015
Escolaridade: 2º Grau	-2.271	2.162	1.103	0.294
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-0.936	2.160	0.188	0.665
Sexo: Masculino	6.133	1.116	30.221	0.000
Idade: 30 a 45	-1.520	0.978	2.416	0.120
Idade: 45 ou mais	-4.457	1.215	13.460	0.000
IMC: Sobrepeso	-3.456	2.364	2.137	0.144
IMC: Obesidade I	-5.111	2.805	3.320	0.068
IMC: Obesidade II	-7.085	2.935	5.829	0.016
IMC: Obesidade III	-7.605	2.952	6.636	0.010
Início obesidade: Adolescência	2.104	1.187	3.143	0.076
Início obesidade: Adulto	2.195	1.134	3.746	0.053
Início obesidade: Gestação	-0.365	1.043	0.122	0.727
Início obesidade: Outros	1.469	1.383	1.128	0.288
Grupo: Controle x Escolaridade: 2º Grau	13.862	6.717	4.259	0.039
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 2º Grau	2.173	2.961	0.538	0.463
Grupo: Controle x Escolaridade: 3º Grau/Pós	19.047	3.633	27.485	0.000
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 3º Grau/Pós	5.304	3.266	2.637	0.104

Fonte: A autora (2025).

Tabela 40 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Escolaridade - D6.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	32.365	3.836	71.195	0.000
Grupo: Controle	-6.534	3.862	2.863	0.091
Grupo: Pós-operatório	8.377	4.877	2.950	0.086
Escolaridade: 2º Grau	-0.531	2.273	0.054	0.815
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-0.283	2.208	0.016	0.898
Sexo: Masculino	0.777	1.063	0.534	0.465
Idade: 30 a 45	-0.995	1.090	0.834	0.361
Idade: 45 ou mais	-3.425	1.349	6.446	0.011
IMC: Sobrepeso	-2.856	2.110	1.833	0.176
IMC: Obesidade I	2.416	2.863	0.712	0.399
IMC: Obesidade II	0.169	2.842	0.004	0.953
IMC: Obesidade III	-1.820	2.909	0.392	0.531
Início obesidade: Adolescência	1.962	1.304	2.264	0.132
Início obesidade: Adulto	-2.547	1.194	4.553	0.033
Início obesidade: Gestação	0.211	1.409	0.022	0.881
Início obesidade: Outros	0.833	1.572	0.281	0.596
Grupo: Controle x Escolaridade: 2º Grau	18.298	5.951	9.455	0.002
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 2º Grau	-5.665	5.023	1.272	0.259
Grupo: Controle x Escolaridade: 3º Grau/Pós	5.175	3.263	2.516	0.113
Grupo: Pós-operatório x Escolaridade: 3º Grau/Pós	-3.635	4.992	0.530	0.466

Fonte: A autora (2025).

Tabela 41 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixas IMC - D1.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	37.111	7.421	25.006	0.000
Grupo: Controle	-0.901	7.269	0.015	0.901
Grupo: Pós-operatório	6.923	7.633	0.823	0.364
IMC: Sobrepeso	-6.651	8.941	0.553	0.457
IMC: Obesidade I	8.299	7.369	1.268	0.260
IMC: Obesidade II	7.955	7.210	1.217	0.270
IMC: Obesidade III	6.529	7.224	0.817	0.366
Escolaridade: 2º Grau	-2.240	1.967	1.297	0.255
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-1.052	1.890	0.310	0.578
Sexo: Masculino	-6.998	1.003	48.662	0.000
Idade: 30 a 45	-5.745	1.072	28.737	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.526	1.312	52.692	0.000
Início obesidade: Adolescência	0.307	1.275	0.058	0.810
Início obesidade: Adulto	-1.675	1.115	2.257	0.133
Início obesidade: Gestação	-2.539	1.293	3.857	0.050
Início obesidade: Outros	-0.030	1.487	0.000	0.984
Grupo: Controle x IMC: Sobrepeso	10.132	9.212	1.210	0.271
Grupo: Pós-operatório x IMC: Sobrepeso	3.701	9.491	0.152	0.697
Grupo: Controle x IMC: Obesidade I	0.095	9.297	0.000	0.992
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade I	-7.843	8.424	0.867	0.352
Grupo: Controle x IMC: Obesidade II	14.188	8.671	2.677	0.102
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade II	-11.145	8.559	1.696	0.193
Grupo: Controle x IMC: Obesidade III	-21.318	7.382	8.340	0.004
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade III	-10.527	8.443	1.554	0.212

Fonte: A autora (2025).

Tabela 42 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixas IMC - D2.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	37.567	9.572	15.404	0.000
Grupo: Controle	-6.692	9.307	0.517	0.472
Grupo: Pós-operatório	-3.592	9.714	0.137	0.712
IMC: Sobrepeso	-15.348	11.267	1.855	0.173
IMC: Obesidade I	10.191	9.480	1.156	0.282
IMC: Obesidade II	14.396	9.297	2.398	0.122
IMC: Obesidade III	11.357	9.309	1.488	0.222
Escolaridade: 2º Grau	3.748	2.257	2.759	0.097
Escolaridade: 3º Grau/Pós	9.830	2.206	19.862	0.000
Sexo: Masculino	-4.974	1.264	15.478	0.000
Idade: 30 a 45	-4.911	1.250	15.430	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.601	1.560	37.881	0.000
Início obesidade: Adolescência	-1.608	1.484	1.173	0.279
Início obesidade: Adulto	-1.966	1.431	1.888	0.169
Início obesidade: Gestação	-4.676	1.539	9.239	0.002
Início obesidade: Outros	-1.257	1.844	0.465	0.495
Grupo: Controle x IMC: Sobrepeso	22.182	11.686	3.603	0.058
Grupo: Pós-operatório x IMC: Sobrepeso	14.484	11.849	1.494	0.222
Grupo: Controle x IMC: Obesidade I	18.984	13.800	1.892	0.169
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade I	-5.693	10.368	0.301	0.583
Grupo: Controle x IMC: Obesidade II	13.267	9.680	1.879	0.170
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade II	-13.907	10.558	1.735	0.188
Grupo: Controle x IMC: Obesidade III	-4.127	9.434	0.191	0.662
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade III	-7.941	10.533	0.568	0.451

Fonte: A autora (2025).

Tabela 43 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixas IMC - D3.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	36.044	6.701	28.937	0.000
Grupo: Controle	0.421	6.384	0.004	0.947
Grupo: Pós-operatório	3.235	6.927	0.218	0.640
IMC: Sobrepeso	-3.222	10.514	0.094	0.759
IMC: Obesidade I	12.209	6.529	3.498	0.061
IMC: Obesidade II	12.373	6.357	3.789	0.052
IMC: Obesidade III	13.011	6.369	4.174	0.041
Escolaridade: 2º Grau	-3.470	2.224	2.436	0.119
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-2.495	2.190	1.298	0.255
Sexo: Masculino	-4.042	1.086	13.848	0.000
Idade: 30 a 45	-0.848	1.037	0.669	0.413
Idade: 45 ou mais	-2.501	1.328	3.546	0.060
Início obesidade: Adolescência	2.937	1.254	5.486	0.019
Início obesidade: Adulto	-0.488	1.187	0.169	0.681
Início obesidade: Gestação	-1.708	1.388	1.513	0.219
Início obesidade: Outros	-2.957	1.713	2.981	0.084
Grupo: Controle x IMC: Sobrepeso	1.572	10.684	0.022	0.883
Grupo: Pós-operatório x IMC: Sobrepeso	4.512	11.119	0.165	0.685
Grupo: Controle x IMC: Obesidade I	-15.905	8.620	3.404	0.065
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade I	-8.930	7.843	1.296	0.255
Grupo: Controle x IMC: Obesidade II	-7.023	10.568	0.442	0.506
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade II	-13.306	7.925	2.819	0.093
Grupo: Controle x IMC: Obesidade III	13.220	6.503	4.133	0.042
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade III	-5.086	8.273	0.378	0.539

Fonte: A autora (2025).

Tabela 44 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixas IMC - D4.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	31.574	11.666	7.326	0.007
Grupo: Controle	-10.214	11.306	0.816	0.366
Grupo: Pós-operatório	-8.427	11.507	0.536	0.464
IMC: Sobrepeso	1.226	13.344	0.008	0.927
IMC: Obesidade I	19.960	11.590	2.966	0.085
IMC: Obesidade II	23.343	11.318	4.254	0.039
IMC: Obesidade III	22.761	11.316	4.046	0.044
Escolaridade: 2º Grau	-5.306	2.796	3.602	0.058
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-4.617	2.749	2.822	0.093
Sexo: Masculino	-10.868	1.502	52.325	0.000
Idade: 30 a 45	-7.640	1.456	27.515	0.000
Idade: 45 ou mais	-10.932	1.791	37.266	0.000
Início obesidade: Adolescência	-0.397	1.674	0.056	0.812
Início obesidade: Adulto	0.071	1.733	0.002	0.967
Início obesidade: Gestação	0.268	1.839	0.021	0.884
Início obesidade: Outros	-1.535	2.001	0.588	0.443
Grupo: Controle x IMC: Sobrepeso	3.325	13.494	0.061	0.805
Grupo: Pós-operatório x IMC: Sobrepeso	4.192	13.674	0.094	0.759
Grupo: Controle x IMC: Obesidade I	-8.538	12.255	0.485	0.486
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade I	-9.143	12.232	0.559	0.455
Grupo: Controle x IMC: Obesidade II	4.842	13.213	0.134	0.714
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade II	-9.951	11.916	0.697	0.404
Grupo: Controle x IMC: Obesidade III	14.802	11.464	1.667	0.197
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade III	2.925	12.183	0.058	0.810

Fonte: A autora (2025).

Tabela 45 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixas IMC - D5.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	40.669	17.237	5.567	0.018
Grupo: Controle	-21.745	17.013	1.634	0.201
Grupo: Pós-operatório	-30.311	17.288	3.074	0.080
IMC: Sobrepeso	-34.235	17.445	3.851	0.050
IMC: Obesidade I	-29.674	17.116	3.006	0.083
IMC: Obesidade II	-32.185	17.065	3.557	0.059
IMC: Obesidade III	-32.283	17.082	3.572	0.059
Escolaridade: 2º Grau	-1.668	1.729	0.930	0.335
Escolaridade: 3º Grau/Pós	0.318	1.756	0.033	0.856
Sexo: Masculino	6.104	1.108	30.358	0.000
Idade: 30 a 45	-1.188	0.947	1.573	0.210
Idade: 45 ou mais	-4.241	1.172	13.089	0.000
Início obesidade: Adolescência	2.158	1.178	3.354	0.067
Início obesidade: Adulto	2.288	1.139	4.035	0.045
Início obesidade: Gestação	-0.282	1.044	0.073	0.787
Início obesidade: Outros	0.899	1.390	0.419	0.518
Grupo: Controle x IMC: Sobrepeso	28.253	17.702	2.547	0.110
Grupo: Pós-operatório x IMC: Sobrepeso	34.047	17.795	3.661	0.056
Grupo: Controle x IMC: Obesidade I	35.435	20.590	2.962	0.085
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade I	24.609	17.395	2.002	0.157
Grupo: Controle x IMC: Obesidade II	23.575	17.650	1.784	0.182
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade II	30.264	17.537	2.978	0.084
Grupo: Controle x IMC: Obesidade III	13.927	17.038	0.668	0.414
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade III	25.175	17.434	2.085	0.149

Fonte: A autora (2025).

Tabela 46 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Faixas IMC - D6.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	39.241	13.706	8.197	0.004
Grupo: Controle	-7.250	13.697	0.280	0.597
Grupo: Pós-operatório	-0.688	13.871	0.002	0.960
IMC: Sobrepeso	-18.334	15.443	1.409	0.235
IMC: Obesidade I	-2.525	13.704	0.034	0.854
IMC: Obesidade II	-5.649	13.578	0.173	0.677
IMC: Obesidade III	-7.675	13.572	0.320	0.572
Escolaridade: 2º Grau	-1.763	2.017	0.764	0.382
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-1.365	1.977	0.477	0.490
Sexo: Masculino	0.759	1.070	0.503	0.478
Idade: 30 a 45	-0.928	1.086	0.730	0.393
Idade: 45 ou mais	-3.384	1.347	6.312	0.012
Início obesidade: Adolescência	1.990	1.314	2.294	0.130
Início obesidade: Adulto	-2.648	1.199	4.876	0.027
Início obesidade: Gestação	0.125	1.412	0.008	0.929
Início obesidade: Outros	0.517	1.591	0.106	0.745
Grupo: Controle x IMC: Sobrepeso	17.969	15.656	1.317	0.251
Grupo: Pós-operatório x IMC: Sobrepeso	14.410	15.839	0.828	0.363
Grupo: Controle x IMC: Obesidade I	-1.272	14.678	0.008	0.931
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade I	3.656	14.344	0.065	0.799
Grupo: Controle x IMC: Obesidade II	8.785	16.012	0.301	0.583
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade II	4.766	14.362	0.110	0.740
Grupo: Controle x IMC: Obesidade III	13.474	13.767	0.958	0.328
Grupo: Pós-operatório x IMC: Obesidade III	6.248	14.598	0.183	0.669

Fonte: A autora (2025).

Tabela 47 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Início da obesidade - D1.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	42.224	3.396	154.623	0.000
Grupo: Controle	7.214	3.916	3.393	0.065
Grupo: Pós-operatório	0.828	2.790	0.088	0.767
Início obesidade: Adolescência	-0.197	1.342	0.022	0.883
Início obesidade: Adulto	-1.129	1.201	0.884	0.347
Início obesidade: Gestação	-1.375	1.422	0.935	0.334
Início obesidade: Outros	3.132	1.803	3.015	0.083
IMC: Sobrepeso	0.382	2.050	0.035	0.852
IMC: Obesidade I	2.969	2.705	1.205	0.272
IMC: Obesidade II	2.605	2.627	0.984	0.321
IMC: Obesidade III	1.345	2.667	0.254	0.614
Escolaridade: 2º Grau	-2.650	1.955	1.838	0.175
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-1.312	1.885	0.485	0.486
Sexo: Masculino	-7.047	1.011	48.598	0.000
Idade: 30 a 45	-5.827	1.074	29.418	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.748	1.318	54.734	0.000
Grupo: Controle x Início obesidade: Adolescência	-6.101	10.115	0.364	0.546
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adolescência	4.270	4.113	1.078	0.299
Grupo: Controle x Início obesidade: Adulto	-11.388	5.003	5.181	0.023
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adulto	-1.885	3.881	0.236	0.627
Grupo: Controle x Início obesidade: Gestação	-3.080	4.341	0.503	0.478
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Gestação	-5.465	3.512	2.421	0.120
Grupo: Controle x Início obesidade: Outros	-15.635	4.402	12.615	0.000
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Outros	-12.110	3.496	11.999	0.001

Fonte: A autora (2025).

Tabela 48 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Início da obesidade - D2.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	39.299	3.973	97.844	0.000
Grupo: Controle	0.480	4.988	0.009	0.923
Grupo: Pós-operatório	-8.802	2.807	9.836	0.002
Início obesidade: Adolescência	-1.939	1.615	1.442	0.230
Início obesidade: Adulto	-2.003	1.550	1.670	0.196
Início obesidade: Gestação	-3.877	1.692	5.247	0.022
Início obesidade: Outros	1.774	2.229	0.633	0.426
IMC: Sobrepeso	3.523	2.618	1.810	0.178
IMC: Obesidade I	8.933	3.219	7.701	0.006
IMC: Obesidade II	12.135	3.194	14.432	0.000
IMC: Obesidade III	9.515	3.256	8.539	0.003
Escolaridade: 2º Grau	3.599	2.243	2.575	0.109
Escolaridade: 3º Grau/Pós	9.771	2.189	19.923	0.000
Sexo: Masculino	-5.043	1.290	15.289	0.000
Idade: 30 a 45	-4.941	1.270	15.143	0.000
Idade: 45 ou mais	-9.786	1.580	38.353	0.000
Grupo: Controle x Início obesidade: Adolescência	-7.514	11.742	0.410	0.522
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adolescência	3.246	4.463	0.529	0.467
Grupo: Controle x Início obesidade: Adulto	-1.895	6.623	0.082	0.775
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adulto	1.119	4.636	0.058	0.809
Grupo: Controle x Início obesidade: Gestação	-15.804	7.820	4.084	0.043
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Gestação	-2.236	3.807	0.345	0.557
Grupo: Controle x Início obesidade: Outros	-10.748	5.792	3.444	0.063
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Outros	-12.960	4.268	9.220	0.002

Fonte: A autora (2025).

Tabela 49 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Início da obesidade - D3.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	44.961	3.834	137.555	0.000
Grupo: Controle	-3.358	5.492	0.374	0.541
Grupo: Pós-operatório	-1.264	2.942	0.185	0.667
Início obesidade: Adolescência	3.211	1.312	5.991	0.014
Início obesidade: Adulto	0.633	1.254	0.255	0.614
Início obesidade: Gestação	0.046	1.459	0.001	0.975
Início obesidade: Outros	-0.520	1.929	0.073	0.787
IMC: Sobrepeso	-0.235	2.147	0.012	0.913
IMC: Obesidade I	2.202	2.869	0.589	0.443
IMC: Obesidade II	2.638	2.790	0.894	0.344
IMC: Obesidade III	3.884	2.863	1.840	0.175
Escolaridade: 2º Grau	-3.746	2.246	2.782	0.095
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-2.666	2.214	1.450	0.228
Sexo: Masculino	-4.105	1.093	14.117	0.000
Idade: 30 a 45	-0.969	1.042	0.865	0.352
Idade: 45 ou mais	-2.778	1.334	4.340	0.037
Grupo: Controle x Início obesidade: Adolescência	11.312	10.265	1.215	0.270
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adolescência	-3.738	3.878	0.929	0.335
Grupo: Controle x Início obesidade: Adulto	-10.385	6.175	2.828	0.093
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adulto	-3.782	4.457	0.720	0.396
Grupo: Controle x Início obesidade: Gestação	-4.899	6.169	0.631	0.427
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Gestação	-9.450	4.194	5.077	0.024
Grupo: Controle x Início obesidade: Outros	-8.025	5.785	1.924	0.165
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Outros	-9.241	5.155	3.214	0.073

Fonte: A autora (2025).

Tabela 50 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Início da obesidade - D4.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	36.031	4.085	77.777	0.000
Grupo: Controle	-11.923	5.750	4.300	0.038
Grupo: Pós-operatório	-13.619	2.729	24.896	0.000
Início obesidade: Adolescência	-0.699	1.887	0.137	0.711
Início obesidade: Adulto	-0.269	1.958	0.019	0.891
Início obesidade: Gestação	0.604	2.093	0.083	0.773
Início obesidade: Outros	0.704	2.626	0.072	0.789
IMC: Sobrepeso	4.792	1.892	6.414	0.011
IMC: Obesidade I	13.286	2.702	24.181	0.000
IMC: Obesidade II	18.057	2.599	48.257	0.000
IMC: Obesidade III	18.008	2.749	42.922	0.000
Escolaridade: 2º Grau	-5.002	2.825	3.135	0.077
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-4.268	2.767	2.379	0.123
Sexo: Masculino	-10.732	1.515	50.209	0.000
Idade: 30 a 45	-7.324	1.460	25.157	0.000
Idade: 45 ou mais	-11.008	1.787	37.928	0.000
Grupo: Controle x Início obesidade: Adolescência	-3.496	6.481	0.291	0.590
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adolescência	2.532	4.212	0.361	0.548
Grupo: Controle x Início obesidade: Adulto	4.456	6.605	0.455	0.500
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adulto	0.879	4.223	0.043	0.835
Grupo: Controle x Início obesidade: Gestação	-9.596	6.676	2.066	0.151
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Gestação	-0.475	3.624	0.017	0.896
Grupo: Controle x Início obesidade: Outros	-6.220	6.061	1.053	0.305
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Outros	-5.466	4.262	1.645	0.200

Fonte: A autora (2025).

Tabela 51 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Início da obesidade - D5.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	16.797	3.609	21.659	0.000
Grupo: Controle	10.401	3.723	7.804	0.005
Grupo: Pós-operatório	-5.381	1.787	9.065	0.003
Início obesidade: Adolescência	1.037	1.185	0.766	0.382
Início obesidade: Adulto	2.285	1.240	3.397	0.065
Início obesidade: Gestação	-0.322	1.148	0.079	0.779
Início obesidade: Outros	2.038	1.808	1.271	0.260
IMC: Sobrepeso	-3.441	2.553	1.817	0.178
IMC: Obesidade I	-5.789	3.005	3.711	0.054
IMC: Obesidade II	-7.882	3.058	6.645	0.010
IMC: Obesidade III	-8.172	3.079	7.045	0.008
Escolaridade: 2º Grau	-1.468	1.758	0.698	0.404
Escolaridade: 3º Grau/Pós	0.320	1.782	0.032	0.857
Sexo: Masculino	5.906	1.116	27.987	0.000
Idade: 30 a 45	-1.427	0.972	2.155	0.142
Idade: 45 ou mais	-4.445	1.208	13.530	0.000
Grupo: Controle x Início obesidade: Adolescência	-11.829	6.838	2.993	0.084
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adolescência	8.052	4.324	3.468	0.063
Grupo: Controle x Início obesidade: Adulto	-13.071	5.228	6.251	0.012
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adulto	2.495	3.305	0.570	0.450
Grupo: Controle x Início obesidade: Gestação	1.459	5.285	0.076	0.783
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Gestação	-0.244	2.352	0.011	0.918
Grupo: Controle x Início obesidade: Outros	-9.434	4.673	4.076	0.043
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Outros	-2.242	2.625	0.730	0.393

Fonte: A autora (2025).

Tabela 52 – Resumo do modelo de regressão ajustado considerando Grupo x Início da obesidade - D6.

	Estimativa	Erro padrão	Estatística de Wald	p
Intercepto	33.256	3.934	71.479	0.000
Grupo: Controle	-0.150	7.363	0.000	0.984
Grupo: Pós-operatório	5.489	2.719	4.076	0.044
Início obesidade: Adolescência	1.543	1.390	1.232	0.267
Início obesidade: Adulto	-2.038	1.287	2.508	0.113
Início obesidade: Gestação	0.490	1.524	0.104	0.748
Início obesidade: Outros	2.670	1.844	2.095	0.148
IMC: Sobrepeso	-2.665	2.230	1.428	0.232
IMC: Obesidade I	2.203	3.007	0.536	0.464
IMC: Obesidade II	-0.111	2.982	0.001	0.970
IMC: Obesidade III	-1.952	3.053	0.409	0.523
Escolaridade: 2º Grau	-1.599	2.034	0.618	0.432
Escolaridade: 3º Grau/Pós	-1.177	1.987	0.351	0.553
Sexo: Masculino	0.662	1.067	0.384	0.535
Idade: 30 a 45	-0.977	1.093	0.799	0.371
Idade: 45 ou mais	-3.485	1.348	6.684	0.010
Grupo: Controle x Início obesidade: Adolescência	11.406	10.974	1.080	0.299
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adolescência	1.681	4.083	0.169	0.681
Grupo: Controle x Início obesidade: Adulto	-0.554	7.875	0.005	0.944
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Adulto	-4.134	4.023	1.056	0.304
Grupo: Controle x Início obesidade: Gestação	1.653	8.558	0.037	0.847
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Gestação	-1.448	3.824	0.143	0.705
Grupo: Controle x Início obesidade: Outros	-3.481	7.754	0.202	0.653
Grupo: Pós-operatório x Início obesidade: Outros	-6.252	4.324	2.091	0.148

Fonte: A autora (2025).

Anexos

ANEXO 1 - Questionário BariTEST

DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A PSYCHOLOGICAL SCALE FOR BARIATRIC SURGERY: THE BARITEST

Table 1 - BariTest: psychometric scale to bariatric patients.

BariTest		0	1	2	3	4
It is <u>important</u> that you answer <u>all items</u> , putting the answer that you most identify with at this moment.		NEVER	RARELY	SOMETIMES	FREQUENTLY	ALWAYS
1	There are days when I feel a tightness in my chest, as if I am distressed.					
2	There are times when I cry a lot.					
3	I find myself in a bad mood and/or irritated for no reason.					
4	There are days when I wake up extremely excited and others, I hardly want to get out of bed.					
5	There are times when I feel like dying.					
6	I believe that I do things impulsively.					
7	People say that I am anxious.					
8	I have difficulty falling asleep because I feel very agitated and/or with rapid thoughts at night.					
9	I do and/or say things without thinking.					
10	I feel discouraged and hopeless.					
11	I have bouts of tachycardia, despair, and the feeling that I am going to die.					
12	I have a feeling of regret for the things I do/say.					
13	I believe that I am a disappointment for my family and/or friends.					
14	There are phases that I work too much and produce a lot, and in other phases, I don't feel like working, and my work doesn't produce.					
15	I realize that I talk too much or speak much faster than normal.					
16	When I'm eating, I lose control and end up eating too much.					
17	When I feel the urge to eat it is difficult to control.					
18	When I feel like eating some treats, I cannot put it off.					
19	I eat a few times a day, but when I eat, I exaggerate the quantity.					
20	When I have emotional problems, I use food to relieve tension or to bring me joy.					
21	I have a habit of eating "fast food" (snacks).					
22	I eat quickly and chew food sparingly.					
23	I think about food most of the day.					
24	I am a candy eater.					
25	My behavior toward food causes me a lot of suffering.					
26	I realize that I eat more at night.					
27	I have difficulty in distinguishing between hunger and the desire to eat.					
28	I eat sparingly in front of others, but then I make up for it when I'm alone.					
29	I eat small amounts of food for several hours in a row (Pinch Habit).					
30	I have a habit of eating when distracted by the TV, cell phone, computer, ...					
31	I have difficulty leaving food on the plate at the end of a meal.					
32*	I feel supported and valued as a person.					
33*	I like the way I relate to people.					
34*	I consider myself an optimistic person and I have positive thoughts.					
35*	I am satisfied with my sex life.					
36*	I perform physical activity.					
37*	I perform leisure activities.					
38	I feel pain in my body.					
39*	I believe I have quality of life.					
40*	I have quality sleep.					
41	I stop going to social environments because of my physical appearance.					
42	I feel ashamed because of my weight.					
43	I believe I have problems at work because of my weight.					
44	I believe that people who live with me would love me more if I were thinner.					
45	I have difficulty performing my personal hygiene because of my weight.					
46	I avoid places until I know if there will be a place where I can sit.					
47	The next morning, after drinking, I wake up with a hangover. (If you don't drink, mark with 0).					
48	I am in the habit of using alcohol to relax and be happy.					
49	People tell me that I am drinking too much.					
50	I have already cancelled appointments due to drinking the day before.					
51	I don't like going to social events that don't have alcohol.					
52	I notice that my family/friends insist that I eat more.					
53	I believe that my family/friends are offended if I refuse any food.					
54	In my family, people are in the habit of eating (includes meals/snacks/sweets) in front of the TV.					
55*	My family has a healthy lifestyle (food and physical activity).					
56*	I have family/friends support to facilitate my health care (e.g., taking care of children when I have an appointment, taking care of the house when I need help, ...).					
57*	My family members acquired a healthier lifestyle to help me lose weight.					
58*	I believe I have people with whom I can vent or talk about issues related to my health, obesity, and/or weight loss.					
59*	I am satisfied with the support I receive from my friends/family.					

ANEXO 2 - Tabela de referência

Percentile	Group								
	Postop: 18–30	Postop: 31–45	Postop: 46+	Preop: F:18–30	Preop: F:31–45	Preop: F:46+	Preop: M:18–30	Preop: M:31–45	Preop: M:46+
2.5	6.087	5.462	0.580	20.054	17.081	11.480	18.479	14.233	8.013
5	9.728	8.533	4.024	23.199	20.302	14.861	21.158	17.426	11.371
10	13.926	12.074	7.994	26.825	24.016	18.759	24.247	21.107	15.242
15	16.759	14.463	10.673	29.272	26.521	21.389	26.331	23.591	17.854
20	19.010	16.362	12.802	31.217	28.513	23.479	27.988	25.565	19.929
25	20.941	17.991	14.629	32.885	30.221	25.272	29.409	27.259	21.710
30	22.675	19.453	16.269	34.383	31.756	26.882	30.685	28.780	23.309
35	24.282	20.809	17.789	35.771	33.177	28.374	31.868	30.189	24.791
40	25.807	22.095	19.232	37.088	34.526	29.790	32.990	31.526	26.198
45	27.283	23.340	20.627	38.363	35.832	31.160	34.076	32.820	27.558
50	28.735	24.565	22.000	39.617	37.116	32.509	35.144	34.093	28.897
55	30.187	25.789	23.374	40.871	38.401	33.857	36.212	35.367	30.236
60	31.662	27.034	24.769	42.146	39.706	35.227	37.298	36.660	31.597
65	33.187	28.320	26.212	43.463	41.055	36.643	38.420	37.998	33.003
70	34.794	29.676	27.732	44.851	42.477	38.135	39.603	39.407	34.485
75	36.529	31.139	29.372	46.350	44.011	39.745	40.879	40.928	36.084
80	38.460	32.768	31.199	48.018	45.719	41.538	42.300	42.621	37.865
85	40.711	34.666	33.328	49.962	47.711	43.628	43.956	44.595	39.941
90	43.543	37.055	36.007	52.409	50.216	46.258	46.041	47.079	42.552
95	47.741	40.596	39.977	56.035	53.930	50.156	49.130	50.760	46.423
97.5	51.382	43.668	43.421	59.180	57.151	53.537	51.809	53.953	49.781

Preop.: preoperative; Postop.: postoperative; M: Male; F: Female.

Figura 19 – Tabela de referência para análise dos resultados. Fonte: GHIZONI et al. (2022)