



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE

Patrícia Amorin de Aguiar Cassalati

Intervenção educacional tecnológica como uma estratégia para o enfrentamento do
excesso de peso em pacientes da Atenção Primária

Mestrado Profissional em Educação nas Profissões da Saúde

SOROCABA

2023

Patrícia Amorin de Aguiar Cassalati

Intervenção educacional tecnológica como uma estratégia para o enfrentamento do excesso de peso em pacientes da Atenção Primária

Trabalho final apresentado à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE PROFISSIONAL em **Educação nas Profissões da Saúde**, sob a orientação da Profa. Dra. Maria Helena Senger.

SOROCABA

2023

Sistemas de Bibliotecas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo -
Ficha Catalográfica com dados fornecidos pelo autor

Cassalati, Patrícia Amorin de Aguiar
Intervenção educacional tecnológica como uma
estratégia para o enfrentamento do excesso de peso
em pacientes da Atenção Primária / Patrícia Amorin de
Aguiar Cassalati. -- Sorocaba, SP: [s.n.], 2023.
p ; cm.

Orientador: Maria Helena Senger.
Trabalho Final (Mestrado Profissional) -- Pontifícia
Universidade Católica de São Paulo, Programa de
Estudos Pós-Graduados em Educação nas Profissões da
Saúde, 2023.

1. Obesidade. 2. Estilo de vida. 3. Tecnologia da
informação. 4. Atenção Primária à Saúde. I. Senger,
Maria Helena . II. Pontifícia Universidade Católica
de São Paulo, Mestrado Profissional em Educação nas
Profissões da Saúde. III. Título.

CDD

Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar sabedoria, paciência, direcionamento e persistência, pois sem Ele não teria sido possível trilhar esse caminho.

À minha querida orientadora, Dra. Maria Helena Senger, que me incentivou e motivou desde o início. Durante toda a jornada demonstrou paciência, amor, perseverança, e não mediu esforços para me ensinar a lapidar todo o trabalho.

Ao meu esposo por me apoiar, compreender meus desafios, me auxiliar, aconselha e acalmar nos momentos que mais precisei.

Aos meus pais e irmãos por sempre estarem ao meu lado, transmitindo amor, carinho e motivação para alcançar meus objetivos.

Aos professores do mestrado que contribuíram imensamente para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Aos meus pacientes do projeto, que se disponibilizaram a participar e a se dedicar para cumprir as orientações fornecidas.

À coordenação da Unidade Básica de Saúde do Parque São Bento que permitiu a realização do projeto e disponibilizou os materiais necessários.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para que o projeto acontecesse e a dissertação fosse concluída, a minha sincera gratidão.

RESUMO

Cassalati, P A A Intervenção educacional tecnológica como uma estratégia para o enfrentamento do excesso de peso em pacientes da Atenção Primária

Introdução: O sobrepeso e a obesidade são um problema de saúde pública global, de etiologia multifatorial, com destaque para a genética, hábitos alimentares inadequados e o sedentarismo. É fator de risco para doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, artrite, alguns tipos de câncer, maior gravidade e morbimortalidade dos infectados pelo COVID-19, promovendo maiores custos ao sistema de saúde e perda da qualidade de vida. Dessa forma, é de extrema importância a promoção de hábitos saudáveis, para prevenção e controle da doença, podendo ser utilizadas como estratégias a educação popular e as tecnologias de informação em saúde. **Objetivo:** Avaliar a aplicação de tecnologias em saúde na educação para mudanças do estilo de vida em pessoas com sobrepeso e obesidade. **Método:** Estudo longitudinal, prospectivo, experimental e quantitativo, correspondendo a um ensaio clínico controlado cruzado, em que os 42 participantes, cadastrados Unidade Básica de Saúde do Parque São Bento, em Sorocaba – SP, foram pareados em dois grupos, quanto à idade, escolaridade e peso. Um grupo recebeu a intervenção educacional por meio de tecnologias em saúde (reuniões em grupo e *WhatsApp*), além das consultas individuais. O outro (controle) recebeu consultas individuais habituais. Na metade do estudo, os grupos foram trocados e assim permaneceram por mais nove semanas. Os dois grupos foram incentivados para a adoção de hábitos saudáveis e perda de peso. Os pacientes responderam a questionário para avaliar seus hábitos de vida no momento inicial, no meio e ao final do estudo. As medidas antropométricas e a avaliação laboratorial ocorreram nos três momentos descritos. Os resultados foram comparados estatisticamente. **Resultados:** Dentre os 42 participantes que concluíram o estudo, 95% eram do sexo feminino, 61,92% foram classificados com sobrepeso e obesidade grau I. Ao final do estudo, 17 participantes alcançaram a meta de perda mínima de 5% do peso inicial. Em relação à intervenção com o uso de tecnologia em saúde, a velocidade da perda de peso e da perda de excesso de peso percentuais foi maior do que no grupo controle, durante as primeiras semanas, igualando as perdas ao fim do projeto. As médias de circunferência abdominal, peso e excesso de peso, diminuíram progressivamente até o final do estudo. Houve aumento do consumo de alimentos minimamente processados e redução de refrigerantes, ultra processados e bebidas alcoólicas. Também houve incremento da prática de atividade física, redução do número de inativos e do tempo frente às telas. Sobre a percepção dos participantes, a maioria considerou sua assiduidade, dedicação e empenho como adequados e afirmaram que o projeto auxiliou na adoção de hábitos saudáveis e no alcance de seus objetivos pessoais. Conclui-se que a intervenção tecnológica é factível para a educação em saúde e pode contribuir para o enfrentamento do excesso de peso. Isto inclui as tecnologias leves e leves-duras do cuidado, que necessitam ser apoiadas pela avaliação clínica e por trabalhos em grupos, propiciando dinamismo e resultados favoráveis no seguimento destes pacientes na Atenção Básica.

Palavras chave: Obesidade, Estilo de vida, Tecnologia da informação, Atenção Primária à Saúde, Educação em Saúde

ABSTRACT

Cassalati, P A A Technological educational intervention as a strategy for addressing excess weight in primary care patients

Introduction: Overweight and obesity are a global public health problem, which etiology is multifactorial, with emphasis on genetics, inadequate eating habits and sedentary lifestyle. It is a risk factor for cardiovascular diseases, type 2 diabetes mellitus, arthritis and some types of cancer, greater severity and morbidity and mortality of those infected by COVID-19, resulting in higher costs to the health system and loss of quality of life. Thus, it is extremely important to encourage healthy habits to prevent and control the disease, and educating the population and providing health information technologies can be used as strategies. **Goal:** Assess the use of health technologies in education for lifestyle changes in overweight and obese individuals.

Method: Longitudinal, prospective, experimental, and quantitative study, corresponding to a controlled crossover clinical trial, in which the 42 participants, registered at the Basic Health Unit of Parque São Bento, in Sorocaba, SP, were paired into two groups, based on age, education level and weight. One group received the educational intervention through health technologies (group meetings and WhatsApp), in addition to individual consultations. The other (control) went through customary individual appointments. Halfway through the study, the groups were switched and remained so for another nine weeks. Both groups were encouraged to adopt healthy habits and lose weight. The patients answered a questionnaire to assess their lifestyle at the beginning, in the middle and at the end of the study. Anthropometric measurements and laboratory evaluation took place at the three described periods. The results were statistically compared. **Results** Among the 42 participants who completed the study, 95% were female, 61.92% were classified as overweight and obese grade I. At the end of the study, 17 participants achieved the minimum loss goal of 5% of the initial weight. Regarding the intervention with the use of health technology, the speed of weight loss and percentage excess weight loss was greater than in the control group, during the first weeks, equaling the losses at the end of the project. The averages of abdominal circumference, weight and excess weight progressively decreased until the end of the study. There was an increased consumption of minimally processed foods and a reduction in sodas, ultra-processed products, and alcoholic beverages. There was also an increased practice of physical exercises, a reduction in the number of inactive people and the time spent in front of the screen. Regarding the perception of the participants, the majority considered their attendance, dedication, and effort adequate and stated that the project helped them to adopt healthy habits and achieve their personal goals. It is thus concluded that technological intervention is feasible for health education and can contribute to fighting overweight. This includes light and light-hard care technologies, which need to be supported by clinical evaluation and group work, providing dynamism and favorable results in the follow-up of these patients in Primary Care.

Keywords: Obesity, Lifestyle, Information Technology, Primary Health Care, Health Education

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia das trocas de fases e grupos	28
Figura 2 - Fases do Projeto e grupos participantes	29
Figura 3 - Cartaz da primeira reunião.	32
Figura 4 - Seleção e trajetória dos participantes.....	36
Figura 5 - Distribuição das perdas de peso percentuais ao longo das fases de cada etapa da pesquisa	45
Figura 6 - Percentual de pacientes (n= 42) que responderam consumir cinco porções de verduras, legumes, frutas ou sucos naturais por dia.....	54
Figura 7 – Percentual de pacientes (n=42) que responderam ter consumido cinco ou mais grupos de alimentos não ou minimamente processados no dia anterior	55
Figura 8 – Percentual de pacientes (n=42) que responderam ter consumido cinco ou mais grupos de alimentos ultra processados no dia anterior à avaliação.....	55
Figura 9 – Percentual de pacientes(n=42) que responderam consumir refrigerantes ou sucos artificiais em cinco ou mais dias na semana.....	56
Figura 10 - Percentual de pacientes (n=42) que responderam consumir bebida alcóolica	56
Figura 11 – Percentual de pacientes (n=42) que praticam atividade física ao longo das três fases da pesquisa.....	57
Figura 12 - Percentual de pacientes (n=42) considerados fisicamente ativos e inativos	58
Figura 13 - Percentual de pacientes(n=42) que utilizam computador/celular/tablet por períodos totais superiores ou não a três horas por dia	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação internacional da obesidade segundo o índice de massa corporal (IMC) que divide a adiposidade em graus ou classes.....	15
Tabela 2 - Comparação da idade e das variáveis clínicas iniciais dos grupos 1 e 2.	37
Tabela 3 - Comparação das variáveis clínicas dos grupos 1 e 2 ao longo do projeto.	39
Tabela 4 - Teste de Kruskal-Wallis para as variáveis clínicas	40
Tabela 5 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Circunferência abdominal.....	41
Tabela 6 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Perda de peso (%).....	42
Tabela 7 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Percentual de excesso de peso (%).....	43
Tabela 8 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Perda de peso (%).....	44
Tabela 9 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para o percentual de excesso de peso (%).....	44
Tabela 10 - Medidas resumo para dados clínicos dos pacientes por grupo e fase do tratamento.	46
Tabela 11 - Total de pacientes que apresentaram perda de pelo menos 5% de peso em cada etapa do trabalho.....	47
Tabela 12 - Medidas resumo para dados clínicos dos pacientes por fase do projeto e cerca de seis meses após o término.....	48
Tabela 13 - Teste de Kruskal-Wallis para as variáveis clínicas ao longo das fases do projeto	48
Tabela 14 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Circunferência abdominal.....	49
Tabela 15 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Variação de peso (%).....	49
Tabela 16 - Teste de Wilcoxon para a variação percentual de peso de acordo com o uso ou não de medicamento contra ansiedade	50
Tabela 17 - Comparação dos grupos 1 e 2 para as variáveis laboratoriais iniciais ..	52
Tabela 18 - Valores médios \pm desvio padrão (DP) dos dados laboratoriais dos participantes nas fases inicial, intermediária (nove semanas) e final (18 semanas).	53

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DP	Desvio padrão
ESF	Estratégia da Saúde da Família
GO	Grupos operativos
G1	Grupo um
G2	Grupo dois
IMC	Índice de Massa Corporal
MC	Mapa de Conversação
PUC- SP	Pontifícia Universidade Católica
SMS	Serviço de Mensagens Curtas
TC	Tecnologia de Comunicação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e esclarecido
TI	Tecnologia de Informação
TS	Tecnologia em Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Contextualização do sobrepeso e da obesidade	13
1.2 Impacto econômico.....	13
1.3 Definição	14
1.4 Diagnóstico.....	14
1.5 Etiologia da Obesidade.....	15
1.6 Controle e prevenção da obesidade.....	16
1.7 Estratégia de educação popular em saúde	17
1.8 Tecnologias em saúde.....	18
2 JUSTIFICATIVA	21
3 PERGUNTA DA PESQUISA E HIPÓTESES	22
4 OBJETIVOS	23
5 PACIENTES E MÉTODOS	24
5.1 Natureza do Estudo.....	24
5.2 Aspectos éticos	24
5.3 Local do estudo	24
5.4 Dados antropométricos e metabólicos	25
5.5 Dados laboratoriais	25
5.6 Casuística.....	25
5.7 Fases da pesquisa.....	26
5.7.1 Controle	30
5.7.2 Intervenção	30
5.8 Análise estatística	34
6 RESULTADOS	36
6.1 Dados clínicos	36
6.2 Dados do Grupo 1.....	37
6.3 Dados do Grupo 2.....	38
6.4 Comparação dos grupos	38
6.5 Dados unificados com o total de participantes	40
6.6 Dados após término do projeto.....	47
6.7 Análise do uso de medicamentos	50
6.8 Dados laboratoriais	52

6.9	Análise das respostas ao questionário (VIGITEL 2019)	54
6.10	Análise do questionário final do projeto	59
7	DISCUSSÃO	61
8	CONCLUSÃO	67
	REFERÊNCIAS	68
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	73
	APÊNDICE B - Questionário de avaliação final do projeto de emagrecimento.	77
	APÊNDICE C – FICHA DO PACIENTE	79
	APÊNDICE D- BINGO ESTILO DE VIDA	81
	APÊNDICE E: DADOS INICIAIS DOS PARTICIPANTES	82
	APÊNDICE F: FIGURAS ATIVIDADE FÍSICA QUESTIONÁRIO VIGITEL	83
	ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO APROVADO	92
	ANEXO B - QUESTIONÁRIO SOBRE HÁBITOS E ESTILO DE VIDA	95
	ANEXO C- EXERCÍCIO FÍSICO	104
	ANEXO D - EM BUSCA DA MINHA META	105
	ANEXO E- MAPA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ATIVIDADE FÍSICA.	106
	ANEXO F - CARTÕES COM DEFINIÇÃO DOS NUTRIENTES	107
	ANEXO G - MANEIRAS PARA COMER MENOS	108
	ANEXO H - LEITURA DE RÓTULO DE ALIMENTO	109
	ANEXO I - CARTÕES PONTOS IMPORTANTES SOBRE ATIVIDADE FÍSICA ..	109

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do sobrepeso e da obesidade

O sobrepeso e a obesidade são um problema de saúde pública global¹. A prevalência mundial da obesidade quase triplicou entre os anos de 1975 e 2016². Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2016, havia mais do que 1,9 bilhão de adultos acima de 18 anos com sobrepeso, e destes, mais de 650 milhões com obesidade³. No Brasil, em 2021, 57,2% dos adultos apresentavam excesso de peso e desses, 22,4% estavam obesos⁴.

A obesidade está associada ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, artrite e alguns tipos de câncer^{5,6}. Dada a elevada prevalência da obesidade e considerando o risco oriundo para as doenças crônicas não transmissíveis, torna-se evidente os maiores custos ao sistema de saúde e perda da qualidade de vida⁷.

No atual contexto de pandemia pelo COVID-19, a obesidade destacou-se como importante fator de risco para o agravamento da infecção e aumento da morbimortalidade dos infectados. Além disso, a própria pandemia contribuiu para o ganho de peso, devido ao distanciamento social, a redução da mobilidade, aumento das desigualdades sociais e econômicas, transtornos mentais e aumento do consumo de alimentos ultraprocessados⁸.

A pandemia de COVID-19 também trouxe consequências no cuidado às pessoas com doenças crônicas, devido ao isolamento social, diminuição de ofertas de determinados serviços relacionados à saúde, temor generalizado da população em buscar serviços de saúde, além de dificuldade de acesso de atendimento e procedimentos eletivos aos doentes crônicos⁹.

1.2 Impacto econômico

A obesidade, hipertensão e diabetes, estão entre os principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)¹⁰. Os custos ao sistema de saúde e à economia nacional aumentam com a prevalência crescente das DCNT, devido ao aumento da mortalidade precoce, aposentadorias precoces e

absenteísmo¹¹. Além disso, há a incapacidade laboral, redução da produtividade e da renda familiar¹².

No Brasil, o custo financeiro, em 2011, com hospitalizações e gastos ambulatoriais relacionados à obesidade, foi estimado em 488 milhões de reais, sendo que esse mesmo custo aumentou 37% em 2018, gerando um gasto total de 669 milhões de reais. Além desse custo, o excesso de peso e as doenças advindas, impactam pela redução de cinco por cento do Produto Interno Bruto do país, devido a possível redução da expectativa de vida em três anos^{7,11}.

Os custos atribuíveis às DCNT devem favorecer políticas de prevenção e enfrentamento, e conseqüente redução de gastos com doenças evitáveis, priorizando o investimento em serviços que promovam a saúde^{11,13}.

1.3 Definição

O acúmulo anormal e excessivo de gordura corporal caracteriza a obesidade⁶. O estado de peso deve ser reconhecido para que o indivíduo obeso possa ser tratado ou mesmo aquele com sobrepeso tenha acesso à prevenção da obesidade¹⁴.

1.4 Diagnóstico

A aferição do peso isolado ou o peso ajustado para a altura, são as medidas de massa corporal mais tradicionais. Recentemente, tais parâmetros têm se associado à distribuição de gordura corporal para proporcionar melhor avaliação clínica¹⁴.

O índice de Massa Corporal (IMC) é o cálculo mais utilizado para avaliação da adiposidade corporal. Sua recomendação deve-se à facilidade de mensuração, além de ser uma medida não invasiva e de baixo custo. É calculado por meio da divisão do peso em quilos pela altura em metros elevada ao quadrado (kg/m^2)^{14,15}.

O IMC pode classificar um indivíduo em: desnutrido (baixo peso); eutrófico (peso adequado); sobrepeso (peso acima do adequado) e obeso. Esta classificação tem diferentes pontos de corte, variando conforme a idade e sexo. Em indivíduos adultos, que compreende aqueles com a idade entre 20 e 60 anos incompletos, classifica-se o estado nutricional dessa forma conforme apresentado na Tabela 1¹⁴.

Tabela 1 - Classificação internacional da obesidade segundo o índice de massa corporal (IMC) que divide a adiposidade em graus ou classes

IMC (KG/M ²)	CLASSIFICAÇÃO	OBESIDADE GRAU/CLASSE
<18,5	Magro ou baixo peso	0
18,5-24,9	Normal ou eutrófico	0
25-29,9	Sobrepeso ou pré-obeso	0
30-34,9	Obesidade	I
35-39,9	Obesidade	II
≥40,0	Obesidade grave	III

Fonte: Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016

1.5 Etiologia da Obesidade

A etiologia da obesidade é complexa, multifatorial e interdependente, envolvendo a predisposição genética. Engloba fatores biológicos, individuais, integração com ambiente, aspectos sociais, culturais, econômicos, emocionais e do estilo de vida^{14,16}. No complexo causal da obesidade destaca-se o “ambiente obesogênico”, como modo de vida com hábitos alimentares inadequados e sedentarismo, e consequente desequilíbrio do balanço energético¹⁷.

O ganho de peso também pode ser influenciado pelas variadas fases de vida, como fase intrauterina, peso do nascimento, amamentação, e fase puberal. Durante a gestação, o ganho de peso excessivo, também é um fator que predispõe a obesidade ao longo do tempo. Na menopausa, pode-se observar um maior ganho de peso, que se relaciona com o estilo de vida e à idade. Além disso, a cessação do tabagismo, o casamento, e redução do gasto energético diário, relacionam-se com o ganho de peso¹⁴.

O “ambiente obesogênico” associado a predisposição genética, mostrou-se ser um fator relevante no aparecimento da obesidade, além disso, a epigenética

também pode ser percebida através das gerações. Ainda na etiologia da obesidade, destaca-se o impacto do estresse no apetite, a iatrogenia farmacêutica, redução de sono e de produção de melatonina, disruptores endócrinos, microbiota intestinal, obesidade infecciosa e a poluição¹⁴.

A população tem aumentado o consumo de alimentos com alta densidade calórica nas últimas décadas. Não raramente são alimentos com alta palatabilidade, baixo poder sacietógeno e fácil digestão e absorção. A modernidade estimula o uso de tais alimentos, sendo em sua maioria ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras e sal, em detrimento dos alimentos *in natura* ou minimamente processados como frutas, verduras, cereais e castanhas. Dessa forma, a ingestão alimentar excessiva é favorecida, contribuindo para o desequilíbrio energético^{14,16}.

Além da questão alimentar, o avanço tecnológico gera maior comodidade e conforto, com consequente aumento do sedentarismo¹⁸. A prática insuficiente de atividade física é definida pela VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) como a condição cuja soma de minutos despendidos em atividades físicas no tempo livre, no deslocamento para o trabalho/escola e na atividade ocupacional não alcança o equivalente a pelo menos 150 minutos semanais de atividades de intensidade moderada ou pelo menos 75 minutos semanais de atividades de intensidade vigorosa¹⁹. Nesse contexto, em 2019, 44,8% da população adulta estudada não alcançou um nível suficiente de prática de atividade física¹⁹.

1.6 Controle e prevenção da obesidade

A obesidade é uma doença crônica com características multifatoriais e apresenta-se como um problema de saúde pública. As normativas do Ministério da Saúde reconhecem a necessidade de cuidados integrados e articulados para responder a essa demanda, envolvendo não apenas ações de reabilitação de um agravo de saúde já instalado, mas destacando-se a importância das ações de promoção da saúde¹⁶.

A perda de 5 a 10% do peso pode proporcionar melhora nos níveis de pressão arterial, glicemia e lipídios, além de reduzir a necessidade do uso de medicações para o controle dessas doenças crônicas. Essa perda de peso também leva à

melhora da qualidade de vida e redução de custos com medicamentos e hospitalizações²⁰.

A promoção de hábitos saudáveis como ações de incentivo à alimentação saudável e as práticas corporais/atividade física merecem destaque em relação ao controle e prevenção da obesidade¹⁵. As ações de promoção à saúde apresentam uma perspectiva intersetorial, considerando os indivíduos em sua totalidade, nas suas necessidades individuais e coletivas, combinando três vertentes de atuação: incentivo, proteção e apoio²¹.

A atenção básica de saúde é considerada um espaço com alta capacidade para o incentivo e apoio de prática regular de atividade física e adoção de hábitos alimentares saudáveis¹⁷.

1.7 Estratégia de educação popular em saúde

A educação popular é entendida como uma prática educativa aliada ao trabalho social visando promover a autonomia das pessoas, por meio de consciência crítica, participação da cidadania, visando a superação das desigualdades sociais²². No contexto da saúde, a educação popular, dedica-se ao diálogo entre o conhecimento técnico-científico e o conhecimento popular, baseado nas experiências e lutas pela saúde²².

Em relação à adoção de hábitos saudáveis, a educação popular, apoiada pelo uso de metodologias ativas, deve estimular o espírito crítico e o discernimento diante de sua realidade, promovendo a autonomia nas escolhas cotidianas, influenciando as práticas de saúde e nutrição^{21,22}. A atenção básica de saúde viabiliza os espaços de reflexão sobre os fatores que influenciam as práticas de hábitos saudáveis no âmbito individual e coletivo, por meio da difusão de informações¹⁷.

Neste cenário, há a possibilidade de gerar conhecimento significativo aos indivíduos e às comunidades sobre o processo saúde-doença, voltado aos fatores de risco e de proteção à saúde, visando seu empoderamento ao optar por hábitos saudáveis, exercendo sua autonomia¹⁵.

Tal empoderamento pode ser atingido pela vivência dos grupos operativos (GO). Elaborado por Pichon-Rivière, psiquiatra e psicanalista, na década de 1940, os GO têm o objetivo de promover um processo de aprendizado por meio de uma atitude crítica, investigadora, na elaboração de conhecimentos e integração de

questionamentos dos participantes²³. Eles podem ser utilizados como estratégia de educação para promoção e prevenção da saúde, por serem uma ferramenta de incorporação do saber com o uso da didática horizontal, ou seja, criam espaço para a escuta das necessidades no qual a fala é permitida para todos, bem como a busca de soluções para problemas apresentados merecem ser feitas em conjunto entre profissionais e pessoas da comunidade. Dessa forma, o indivíduo torna-se responsável e ativo na mudança de seus hábitos²⁴.

Uma estratégia educativa que se pode utilizar nos GO, é o Mapa de Conversação (MC), o qual já foi utilizado em pacientes portadores de diabetes e outras patologias, visando o autocuidado. Trata-se de um recurso didático, com ilustrações lúdicas e interativas, que representam situações cotidianas, com possibilidade de abordagem de diversas temáticas e reflexões em torno de cada assunto^{25,26}.

1.8 Tecnologias em saúde

Tecnologia de Informação (TI) refere-se a um conjunto de ferramentas, técnicas e processos utilizados para gerenciar informações e dados em uma organização²⁷. Isso inclui *hardware*, *software*, redes, banco de dados e serviços relacionados que são usados para coletar, armazenar, processar e distribuir informações. Ou seja, é um conjunto de atividades e soluções fornecidas com as intermediações dos recursos da computação²⁸. Dessa forma, todos os dispositivos ou tudo aquilo que pode tratar, processar, obter, e disponibilizar informações, está incluído na TI²⁸.

Já a Tecnologia de Comunicação (TC) é um termo mais amplo que abrange a TI e se refere a um conjunto de ferramentas e processos que permitem que as pessoas se comuniquem e compartilhem informações entre si²⁹. Isso inclui telefonia, videoconferência, *e-mail*, mensagens instantâneas e outras tecnologias que ajudam a conectar as pessoas.

As TC utilizadas para ofertar e melhorar os serviços de saúde são também denominadas *mHealth*, ou saúde móvel⁶. Pode-se entender como saúde móvel os serviços de saúde, que utilizam o apoio tecnológico de dispositivos móveis, como telefones celulares, sensores e outros equipamentos vestíveis³⁰. Os *smartphones* merecem destaque como meio para monitoramento e motivação dos pacientes na

mudança dos hábitos de saúde, até pelo seu uso disseminado. O termo *eHealth* (*Eletronic Health*), ou e-saúde, engloba as TI e TC, especialmente a *internet* e os dispositivos digitais, relacionados ao atendimento à saúde, como redes de informação em saúde, prontuários eletrônicos, serviços de telemedicina, tecnologias vestíveis, portais de saúde, entre outros³¹.

Além disso, há a Tecnologia em Saúde (TS), um campo da TI que se concentra no uso de tecnologia para melhorar a qualidade da assistência médica e do atendimento ao paciente³². Isso inclui a implementação de sistemas de registro eletrônico de saúde, tecnologias de diagnóstico, tecnologias de monitoramento, tecnologias de tratamento e outras tecnologias usadas para apoiar a prática clínica e a gestão da saúde.

Em resumo, TI é um conjunto de ferramentas e processos utilizados para gerenciar informações e dados, a TC refere-se às ferramentas e processos que permitem que as pessoas se comuniquem e compartilhem informações e a TS é uma área da TI que se concentra em melhorar a assistência médica e o atendimento ao paciente.

Avançando nesses conceitos, é importante destacar a abordagem da TS proposta por Merhy (2002)³³. Para o autor, a TS é composta por três dimensões: a assistência, a gestão e a formação. A dimensão assistencial inclui tecnologias de diagnóstico, tratamento e cuidado, a dimensão gestão inclui tecnologias de gestão e organização de serviços de saúde, enquanto a dimensão formação inclui tecnologias de educação e treinamento em saúde. A partir desse embasamento, Merhy divide as tecnologias no âmbito da saúde em: leves, leve-duras e duras. As tecnologias leves são ferramentas que permitem a produção de relações por meio da escuta, confiança, e criação de vínculos entre o profissional-usuário visando a qualidade do cuidado prestado, as leve-duras são construídas a partir de saberes profissionais bem estruturados incluindo a clínica e a epidemiologia. E as duras compõem-se de equipamentos, máquinas, normas organizacionais, necessárias para o raciocínio clínico e a intervenção terapêutica³⁴.

Essa abordagem destaca a importância da TS em todas as etapas do processo de saúde, desde o diagnóstico até o cuidado e a gestão dos serviços de saúde. Dessa forma, a TS se torna fundamental para a melhoria da qualidade do atendimento ao paciente e para a otimização da gestão dos serviços de saúde.

As inovações tecnológicas fornecidas pelo uso de computadores e *internet* podem ser alternativas efetivas para o tratamento da obesidade, em especial para pacientes que procuram um ambiente anônimo e conveniente para a perda de peso. De acordo com estudo conduzido por Polzien *et al.* (2007) a intervenção com mudanças comportamentais para perda de peso, com ou sem o uso de tecnologias, obteve melhor resultado para o grupo que recebeu a intervenção tecnológica³⁵.

Uma revisão de literatura sobre o uso da tecnologia na gestão de obesidade mostrou resultados positivos pela adoção de tecnologias como saúde móvel (*mHealth*), e telessaúde/telemedicina. Entre as medidas avaliadas nos estudos, encontra-se a perda de peso e as mudanças de comportamento. Esta revisão resumiu os variados tipos de tecnologias adotadas para o controle da obesidade em estudos publicados entre 2010 e 2017. Identificou-se resultados positivos e estatisticamente significativos em cada uma das quatro categorias de tecnologias medidas: telessaúde/telemedicina, tecnologia vestível, *eHealth*, e saúde móvel, usando a perda de peso como medida de resultado³⁶.

As principais características dos programas bem-sucedidos para perda de peso com o uso da tecnologia foram: intervenções com abordagem na mudança de comportamento, incentivo do automonitoramento dos dados individuais, fornecimento de recomendações e *feedback* personalizado. Assim, passam a ser considerados opção promissora de tratamento devido à capacidade de disseminação, menores custos, e maior aceitabilidade para as gerações futuras de “nativos digitais”^{37,38}.

O uso difundido de dispositivos modernos e acesso frequente à *internet* desenvolve vantagens no controle da obesidade por meio de plataformas de saúde. O campo dos estudos atuais envolve mensagens de SMS (*Short Message Service* – ou Serviço de Mensagens Curtas), salas de bate-papo, sites específicos e chamadas telefônicas como abordagem nos programas de controle de peso, demonstrando eficácia semelhante ou até mesmo superior em relação às abordagens tradicionais presenciais³⁷.

2 JUSTIFICATIVA

Com a pandemia da obesidade e os riscos oriundos dessa condição, intervenções para a sua prevenção e controle se mostram necessárias.

O presente estudo, pretende aliar os métodos educativos, com a inclusão do uso de TS, no enfrentamento do excesso de peso, apoiando a adoção de hábitos saudáveis e auxílio na manutenção e/ ou recuperação do peso saudável.

3 PERGUNTA DA PESQUISA E HIPÓTESES

A pergunta que instigou o presente estudo foi: A educação em saúde, com o uso das tecnologias, pode auxiliar na mudança do estilo de vida e na redução de sobrepeso e obesidade?

E as hipóteses que nos pareceram possíveis para embasar a busca das respostas foram:

- O uso de tecnologias de comunicação, em destaque o uso do *WhatsApp*, nas quais os usuários tenham disposição e facilidade podem estimular a adesão a um estilo de vida mais saudável.
- Um projeto com condições de expansão e sustentabilidade para um maior alcance levará à melhora na qualidade de vida no âmbito individual e público
- Se os usuários perceberem a importância do uso das tecnologias na sua saúde, haverá consequente estímulo da manutenção do seu uso e divulgação para novos participantes.

4 OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a aplicação de ferramentas tecnológicas em indivíduos com sobrepeso ou obesidade, comparando os métodos de intervenção e controle (ensaio clínico cruzado) em relação à:

- Educação em saúde
- Promoção de mudança do estilo de vida
- Orientação terapêutica

Objetivos específicos

Utilizar ferramentas tecnológicas em indivíduos com sobrepeso e obesidade, especialmente as tecnologias do cuidado:

- Leve-duras
- Leves

5 PACIENTES E MÉTODOS

5.1 Natureza do Estudo

Trata-se um estudo longitudinal, prospectivo, experimental e quantitativo. Correspondendo a um ensaio clínico controlado cruzado (ensaio sequencial, *crossover clinical trial*), em que os participantes foram pareados em dois grupos, direcionados quanto à idade, escolaridade e peso. Inicialmente um grupo recebeu a intervenção e o outro ficou como controle, sendo trocados os tratamentos no meio do estudo. Dessa forma, os dois grupos receberam a intervenção e o controle, de forma sequencial e cruzada.

5.2 Aspectos éticos

A pesquisa somente iniciou após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, campus Sorocaba, no mês de dezembro de 2021, CAAE n.º 54436721.5.0000.5373 (Anexo-A)

Os indivíduos selecionados para serem incluídos na pesquisa leram e compreenderam o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE), (Apêndice A), e ao concordarem com o proposto, assinaram o documento.

5.3 Local do estudo

O estudo foi realizado no Centro de Saúde Parque São Bento, situado à avenida Gualberto Moreira, 4985, Parque São Bento, na cidade de Sorocaba, São Paulo. É uma unidade de saúde mista, pois possui Estratégia da Saúde da Família (ESF), e é uma Unidade Básica de Saúde (UBS). A população abrangida por sua área é de aproximadamente 23.000 pessoas, sendo que a ESF está responsável por cerca de 10.000 pessoas. Não há dados especificando o número de indivíduos cadastrados que tenham excesso de peso. O número total de funcionários é de 52 pessoas.

A pesquisadora faz parte do corpo funcional desta unidade, como médica. Em nenhum momento suas atividades laborais sofreram prejuízo em decorrência da realização desta pesquisa.

A Unidade dispõe de consultórios médicos com espaço físico adequado para realizar a consulta e o exame físico completo. Além de uma ampla sala com cadeiras e uma mesa compatível com até 12 lugares para realizar reuniões em grupo.

5.4 Dados antropométricos e metabólicos

O exame físico foi realizado com o auxílio de uma balança antropométrica, fita métrica, esfigmomanômetro e aparelho para medir glicemia capilar, com fitas reagentes, e lancetas, todos materiais disponíveis na Unidade.

5.5 Dados laboratoriais

As coletas de exames foram realizadas na sala de coletas, por profissionais da própria Unidade, correspondendo às dosagens de glicemia de jejum, hemoglobina glicada, colesterol total e frações, triglicérides, ureia e creatinina. Esses são exames solicitados usualmente nas consultas dos pacientes, justamente para não onerar o serviço de saúde. No caso de dosagens com resultados de até dois meses do início do estudo no prontuário, estas puderam ser utilizadas, evitando coletas desnecessárias.

5.6 Casuística

O público-alvo dessa pesquisa foram adultos, compreendendo todos os indivíduos com idade entre 20 e 60 anos incompletos,¹⁵ com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade, de acordo com critério da faixa de IMC com ou sem comorbidades concomitantes¹². Somou-se aos critérios de inclusão, os participantes terem acesso e alguma familiaridade com o uso de tecnologias móveis, como o *WhatsApp* em seus *smartphones*.

Os participantes incluídos foram pacientes cadastrados na UBS Parque São Bento e funcionários da mesma unidade, de ambos os sexos, com interesse na prevenção e controle do sobrepeso e obesidade, por meio de estilo de vida saudável.

A seleção dos participantes ocorreu num período aproximado de seis meses (no segundo semestre de 2021), e deu-se de duas formas: durante consultas agendadas com a pesquisadora, e com o auxílio dos alunos do terceiro ano de medicina da Pontifícia Universidade Católica (PUC-SP). A pesquisadora durante seus atendimentos buscou pacientes com perfil compatível aos critérios de inclusão, e realizou o convite para a participação do projeto. Já os alunos, durante as atividades curriculares usuais, nas diversas áreas da UBS, incluindo sala de espera, captaram pacientes e acompanhantes conforme os critérios de inclusão.

Uma vez que esse período foi marcado pela pandemia do COVID-19, e as consultas estavam mais restritas, além da menor procura pelos serviços de saúde, buscou-se entre os funcionários da UBS, aqueles que tinham interesse em participar do estudo e possuíam critérios de inclusão.

Como critérios de exclusão destacou-se: pessoas que não tenham diagnóstico de excesso de peso, não desejaram participar do projeto, e/ou sem acesso, ou familiaridade com a tecnologia móvel (*smartphones*).

Participando ou não da amostra do estudo, os pacientes continuaram a ter acesso usual às suas consultas e atendimentos na UBS.

Inicialmente foram selecionados 69 pacientes que possuíam critérios de inclusão para o estudo. No início do estudo, 27 pacientes não compareceram ou não quiseram participar, sendo 42 participantes pareados entre os dois grupos. Ao longo do projeto, oito participantes desistiram e foram selecionados oito novos participantes e pareados nos dois grupos.

5.7 Fases da pesquisa

O estudo teve uma duração total de 18 semanas, com encontros e/ou consultas a cada três semanas. Inicialmente os participantes, assim que captados no período designado, foram divididos em dois grupos, sendo direcionados para um grupo ou outro, compondo o pareamento quanto à idade, sexo, escolaridade e estratificação de sobrepeso e obesidade. Denominados grupo um (G1: intervenção → controle) e grupo dois (G2: controle → intervenção), sendo que o G1 foi alocado para receber a intervenção e o G2 para o acompanhamento usual (chamado de controle). Após nove semanas, os grupos foram trocados e o G1 recebeu o acompanhamento usual e o G2, a intervenção.

O grupo da intervenção participou de reuniões em grupo (GO), recebeu avaliação clínica (antes da reunião) e acompanhamento por meio de *WhatsApp*. O grupo controle, por sua vez, contou apenas com consultas individuais e avaliação clínica, conforme o atendimento habitual realizado. Todos os participantes receberam instruções sobre a dinâmica do projeto e seu objetivo final, que era a perda mínima de cinco por cento do peso.

A avaliação clínica dos participantes contava com aferições para cálculo de peso, IMC, circunferência abdominal, variação de peso percentual, e cálculo do excesso de peso percentual, realizada a cada três semanas, num total de sete avaliações. Considerou-se excesso de peso percentual, a porcentagem de peso excedente ao equivalente IMC dentro da normalidade, ou seja, acima de 25 kg/m².

Os participantes que estavam na intervenção, recebiam essa avaliação antes do início da reunião, realizada pela pesquisadora, alunos de medicina da PUC-SP e equipe de enfermagem da própria UBS. Aqueles que estavam no grupo controle, eram avaliados durante as consultas individuais.

Os dois grupos foram submetidos a coleta de exames laboratoriais como perfil glicêmico (glicemia de jejum e hemoglobina glicada), lipídico (colesterol total e frações, triglicérides) e função renal (ureia, creatinina). Os exames laboratoriais foram realizados em três momentos: início do projeto, fase intermediária (nove semanas) e fase final (18 semanas).

Todos foram avaliados por meio da aplicação do questionário sobre os hábitos de vida, extraído da VIGITEL (2019), Anexo B⁴. Essa avaliação também ocorreu nos três momentos acima citados. O objetivo foi observar possíveis mudanças nas respostas ao longo do tempo, relacionadas ao estilo de vida. O questionário do VIGITEL é aplicado desde 2006, foi validado em relação ao consumo de alimentos e bebidas num estudo realizado em Belo Horizonte (MG) em 2011, com boa reprodutibilidade e validade³⁹. Em relação à atividade física, o questionário foi validado num estudo também realizado em Belo Horizonte em 2017⁴⁰.

Os indicadores avaliados por esse questionário foram fatores de risco e de proteção para doenças crônicas: hábito de fumar, consumo de refrigerantes, bebidas alcoólicas e alimentos ultra processados, inatividade física. Entre os fatores de proteção foram incluídos o consumo de frutas e hortaliças, alimentos não, ou minimamente processados e a prática de atividade física no tempo livre e no deslocamento (Anexo B).

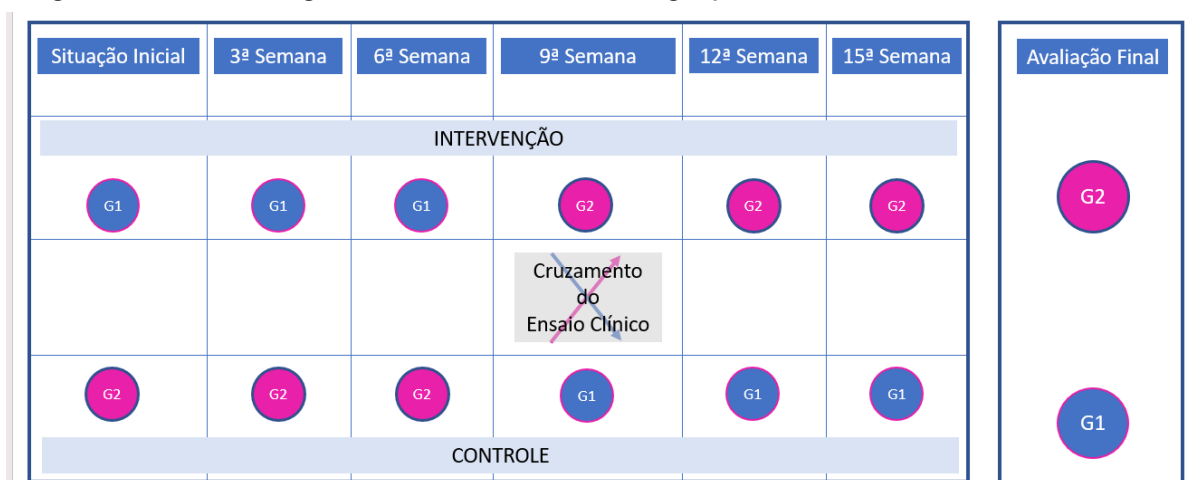
Ao final do projeto os participantes responderam um questionário de autoavaliação, elaborado pela pesquisadora, a respeito do seu desempenho durante o projeto. Utilizou-se a escala Likert para as alternativas das respostas, sendo possível as seguintes respostas: concordo totalmente, concordo, não concordo e nem discordo, e discordo. Os participantes também puderam descrever seus sentimentos em relação ao projeto, sobre o que gostaram, não gostaram ou mudariam (Apêndice B).

O projeto, como mencionado anteriormente, teve duração de 18 semanas, e três a seis meses após seu término do projeto (dezembro de 2022), todos os participantes compareceram para uma avaliação extra. O objetivo foi verificar como os dados de peso, IMC, circunferência abdominal e variação de peso percentual se comportaram após o estudo.

A duração em que os participantes ficaram sob intervenção ou controle foi de nove semanas, conforme estudo de Lally *et al*, 2010, no qual o tempo médio para que um hábito alcance o platô de automatismo é em torno de 66 dias⁴¹.

Após a troca dos grupos, com nove semanas de projeto, os que estavam no controle, recebendo consultas habituais, passaram a participar das reuniões em grupo (intervenção), e os de intervenção passaram a receber consultas individuais e habituais. Essa segunda fase do projeto também durou nove semanas, com os encontros e consultas ocorrendo a cada três semanas. A metodologia empregada foi a mesma, ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Metodologia das trocas de fases e grupos



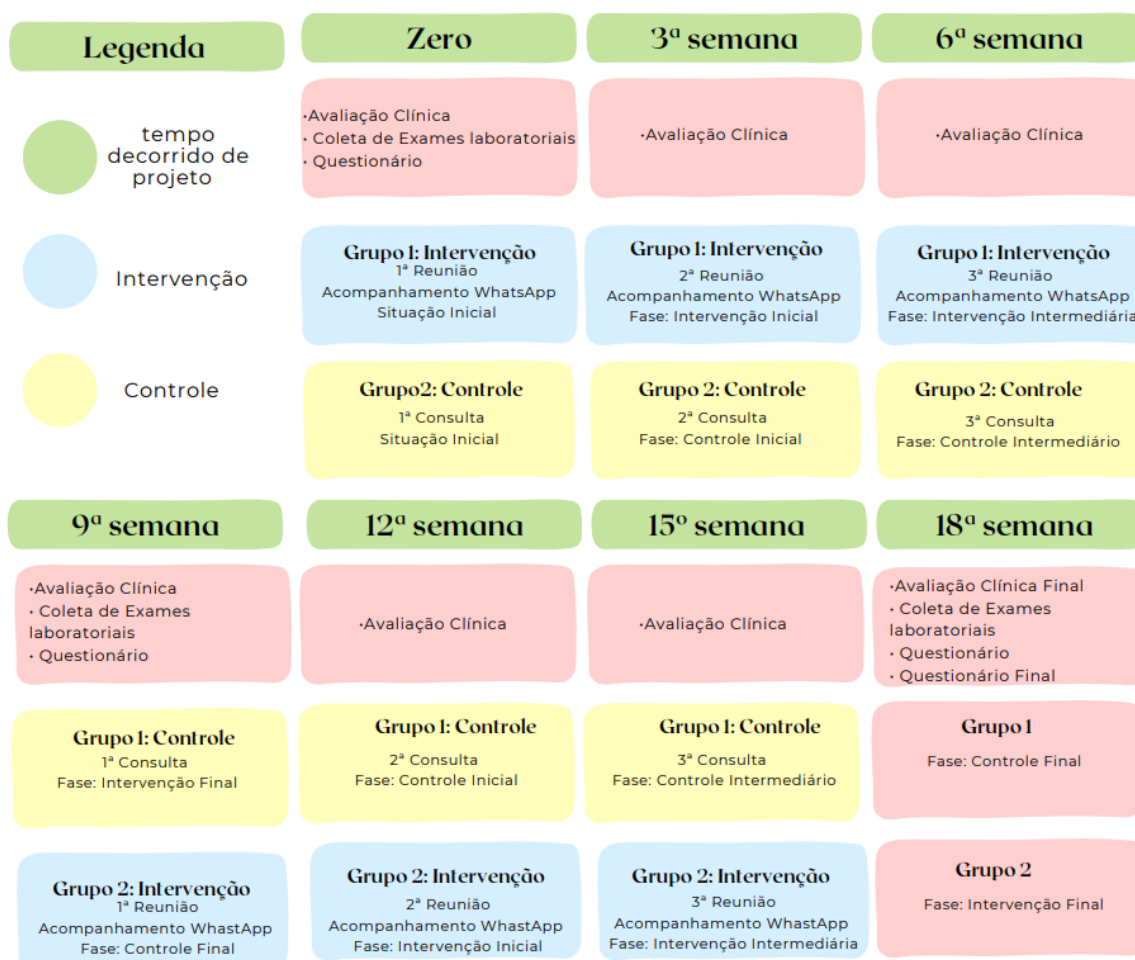
Fonte: Próprio autor

O ensaio clínico controlado cruzado permite a comparação em conjunto, ou seja, de todos os que receberam consultas individuais, em relação aos que receberam intervenção por meio de reuniões em grupo. Como cada indivíduo participou das duas etapas do método, pode-se reduzir pela metade o número da casuística em relação ao ensaio clínico controlado⁴².

Em cada consulta ou reunião em grupo, os dados clínicos dos pacientes foram anotados numa ficha clínica, bem como os resultados dos exames laboratoriais. (Apêndice C).

A Figura 2 demonstra as fases do projeto.

Figura 2 - Fases do Projeto e grupos participantes



Fonte: Próprio autor

Os subtópicos a seguir explanam a diferenciação de abordagem para cada tipo de tratamento (intervenção ou controle) e os métodos utilizados.

5.7.1 Controle

Nessa metodologia, o grupo recebeu consulta médica habitual e individual, com duração aproximada de 20 minutos, com frequência a cada três semanas, no total de nove semanas, totalizando três consultas. Utilizou-se como nomenclatura para as fases de controle: controle inicial (três semanas após a primeira consulta), controle intermediário (seis semanas após) e controle final (nove semanas após o início).

Em todas as consultas, obtiveram orientações sobre mudança do estilo de vida (alimentação saudável e prática de exercício físico) e incentivo ao automonitoramento das conquistas de hábitos saudáveis. Os participantes também traziam suas dúvidas e compartilhavam suas conquistas com a pesquisadora.

Durante os três atendimentos, realizou-se avaliação física por meio de medidas do peso, altura, cálculo do IMC, e circunferência abdominal, que são medidas antropométricas utilizadas para verificar sobrepeso e obesidade¹⁸. Em conjunto com o exame físico também foi realizada a glicemia capilar e aferição dos níveis pressóricos.

5.7.2 Intervenção

Durante a intervenção, os participantes foram subdivididos em dois grupos menores, para reuniões de apoio no GO, com duração aproximada de uma hora e 30 minutos, que abordaram o tema da obesidade de forma lúdica, com mapas de conversação sobre: fisiopatologia, prevenção e tratamento da obesidade.

Antes das reuniões, eram submetidos à avaliação clínica individual, com medidas do peso, altura, cálculo do IMC e circunferência abdominal, bem como da glicemia capilar e aferição dos níveis pressóricos, e os resultados eram informados a eles. Essa avaliação era feita em formato de estações, sendo que a pesquisadora, alunos de medicina da PUC, e equipe de enfermagem se dividiam nas mesmas para verificarem cada um desses parâmetros.

A frequência dos encontros em grupo foi a cada três semanas (três encontros no período de nove semanas). A nomenclatura utilizada foi: intervenção inicial (três semanas após a primeira reunião), intervenção intermediária (seis semanas após), e intervenção final (nove semanas após o início).

a) Primeira reunião:

Na primeira reunião em grupo, cada um dos participantes recebeu cartões denominados como “Bingo do Estilo de Vida”, elaborado pela pesquisadora, cujo preenchimento, com sim ou não, deveria ser semanal, conforme as conquistas do período. O bingo continha nove metas a serem alcançadas: atividade física (150 minutos/semana), consumo necessário de água (35 ml por cada quilo), ingestão de salada diária, mastigação adequada dos alimentos, sono (sete a oito horas por noite), ingestão de frutas diária, não tomar refrigerante, não comer assistindo televisão ou mexendo no celular, planejar atividade física e alimentação da semana. (Apêndice D)

No período entre os encontros em grupo, os participantes receberam apoio individual e semanal, via *WhatsApp*, para incentivo à adesão e conquista de novos hábitos saudáveis. O diálogo via *WhatsApp* iniciava-se com perguntas sobre como estava sendo a dieta, se as recomendações estavam sendo seguidas, e sobre a prática de atividade física. O paciente relatava o seu progresso e os desafios enfrentados, e recebia orientações de como poderia melhorar o seu desempenho. Além de enviarem uma imagem com o preenchimento do “Bingo do Estilo de Vida”.

Também contaram com apoio em grupo no *WhatsApp*, em que a pesquisadora enviava mensagens de incentivo, suporte para dúvidas, sugestões de alimentação, vídeos com exercício físico, bem como receitas saudáveis. Possibilitando a interação entre eles, por meio de compartilhamento de realizações, práticas de mudança de hábitos, visando o apoio mútuo e maior estímulo.

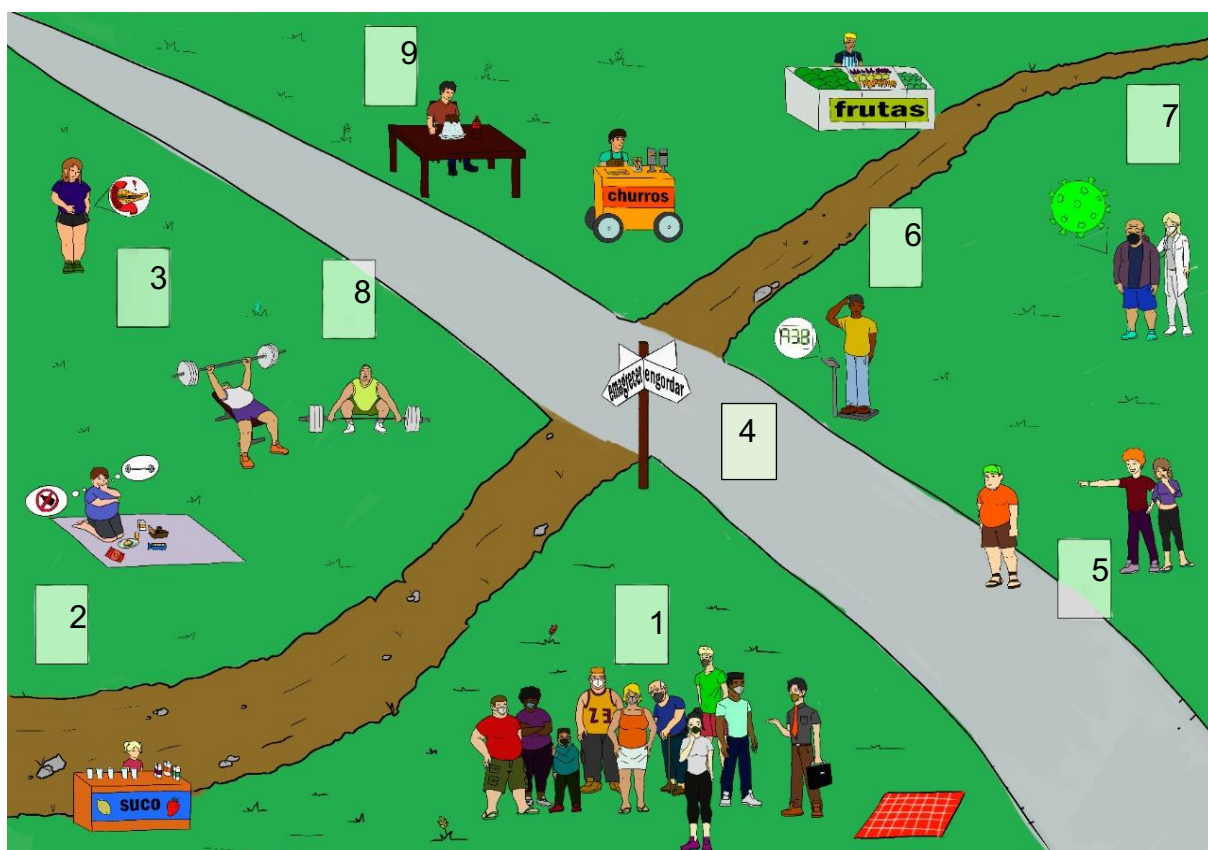
Além disso, nesse primeiro encontro, o grupo recebeu nove cartões com frases disparadoras e, mediante consenso, os participantes deveriam colocá-los em locais que julgassem apropriados ao tema em discussão, em um cartaz impresso, (Figura 3, com gabarito sugerido), relacionando o cartão com a imagem representada. Os participantes receberam a orientação de que o mais importante da atividade era a discussão realizada, e não o simples erro ou acerto. A pesquisadora atuou como facilitadora da reunião, conduzindo a discussão e promovendo a participação de todos.

As frases foram as seguintes:

1) O excesso de peso acomete mais de 60% da população do país. Estamos vivendo uma pandemia. Comente sobre isso.

- 2) Discuta a frase: “comer menos e exercitar-se mais”
- 3) Quais os riscos e complicações que a obesidade traz à saúde?
- 4) Quais as causas de obesidade?
- 5) Quais os impactos da “Gordofobia”?
- 6) Como saber se tenho diagnóstico de excesso de peso?
- 7) Covid e Obesidade, o que eles têm a ver um com o outro?
- 8) Qual a diferença entre a atividade física e exercício físico?
- 9) Diferencie: alimentos minimamente processados, processados e ultra processados

Figura 3 - Cartaz da primeira reunião.



Fonte: Próprio autor

Foi abordado também na primeira reunião, a diferença entre atividade física e exercício físico e entregue folheto explicativo sobre o exercício físico adaptado do guia prático: exercício físico e obesidade (Anexo C)⁴³. Ao final, realizou-se uma atividade sobre técnicas de respiração, para que fosse aplicada antes das refeições, buscando uma maior atenção aos alimentos ingeridos. Cada participante recebeu

uma folha para colocar suas metas e planos de ação a serem realizados durante o projeto, adaptado do mapa de conversação em Diabetes (Anexo D).

b) Segunda Reunião:

Realizou-se uma revisão dos temas discutidos na reunião anterior. Houve momento de troca de experiências entre os participantes, que puderam compartilhar suas conquistas obtidas nas semanas precedentes, e meios que utilizaram para driblar os desafios.

Nesta reunião foi utilizado o Mapa de Conversação elaborado pela empresa Lilly® para educação em diabetes. Trata-se de uma representação gráfica e lúdica sobre alimentação saudável e atividade física, que contém uma feira com variados tipos de alimentos, situações cotidianas com famílias se alimentando, pessoas se exercitando, em consulta médica, e circunstâncias como festas, doença ou estar sozinho no trabalho (Anexo E).

Discutiu-se sobre os alimentos que os participantes comem e as escolhas deles. Distribuiu-se cartões com definição de nutrientes (mesma autoria do MC) que deveriam ser colocados sobre o mapa mediante as correlações com as alternativas: carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais e água (Anexo F).

Conversou-se sobre as opções de alimentos olhando para as figuras do mapa, destacando os seis principais grupos de alimentos: leite e iogurte; vegetais; frutas; cereais; carne, ovos e queijo; gorduras. Também foi discutido sobre a quantidade de alimentos ingeridos e distribuídos cartões sobre maneiras para comer menos (retirados do MC), lidas em voz alta e realizados comentários sobre elas (Anexo G). Abordou-se também o tema: “quando vocês comem?”, enfatizando o tempo das refeições, quantidade e horários. Ao final da reunião, os participantes fizeram uma atividade de ativação corporal mediante alongamento.

c) Terceira reunião:

Iniciou-se com uma breve revisão sobre os temas discutidos na primeira e segunda reunião. Os participantes também puderam compartilhar as experiências positivas e mudanças já alcançadas.

Nessa reunião utilizou-se o mesmo mapa de conversação da segunda reunião (Anexo E) com a abordagem de estratégias para alimentação saudável. Cada participante recebeu um cartão simulando um rótulo de alimento (autoria: MC elaborado pela empresa Lilly®) (Anexo H) e puderam apreender a importância de ler rótulos. Discutiu-se também sobre os desafios e importância do planejamento alimentar, de manter-se ativo por escolhas prazerosas visando o comprometimento com a saúde.

Utilizou-se quatro cartões com pontos importantes sobre atividade física (autoria: MC Lilly®), enfatizando a frequência, intensidade e tempo da atividade, bem como uma breve descrição sobre alongamentos, atividades de força e de estímulo ao sistema cardiorrespiratório (Anexo I).

Ao final da reunião foram realizadas atividades para demonstrar alguns exercícios de alongamento, resistidos e os predominantemente aeróbicos. Após foi realizada uma roda para reflexão das metas previstas e alcançadas, e a importância do projeto nos hábitos saudáveis.

5.8 Análise estatística

O número de participantes foi baseado na análise estatística para o desfecho esperado: perda mínima de 5% de peso.

O cálculo da amostra foi realizado pelo sistema STATA16.0 Copyright 1985-2019 StataCorp LLC Statistics/Data Analysis StataCorp College Station, TexasUSA. Foi previsto o número mínimo de 42 participantes, 21 em cada grupo, incluindo possível perda de seguimento de 5% dos participantes.

Para a análise dos dados utilizou-se testes de hipóteses, sendo escolhido o teste de Kruskal-Wallis. Esse é um teste não paramétrico utilizado na comparação de três ou mais grupos de amostras independentes, indicando se há diferença estatística entre pelo menos dois deles. Por ser um método não paramétrico, o teste

não assume uma distribuição normal dos resíduos. O objetivo do teste é verificar se a hipótese é nula ou alternativa. A hipótese nula é de que as medianas de todos os grupos são iguais e a hipótese alternativa é de que ao menos a mediana de população de um grupo é diferente da mediana de população de ao menos outro grupo.

Dessa forma, o teste de Kruskal-Wallis significativo indica que ao menos uma amostra se diferencia estatisticamente de outra amostra, porém não identifica onde a diferença ocorre, em quais grupos ou quantos pares de grupos há a diferença.

Para determinar quais grupos foram diferentes entre si, testaram-se os grupos aos pares, através da técnica de análise post-hoc, escolhendo-se o teste de Dunn para essa análise, possibilitando estudar os pares específicos de amostras em que ocorreram diferenças estatísticas.

Na análise do uso de medicamentos, foi utilizado o teste de Wilcoxon. E os dados clínicos também foram analisados por meio da estatística descritiva.

As respostas dos questionários foram submetidas ao teste exato de Fisher para testar a hipótese de diferença no comportamento dos pacientes ao longo do processo.

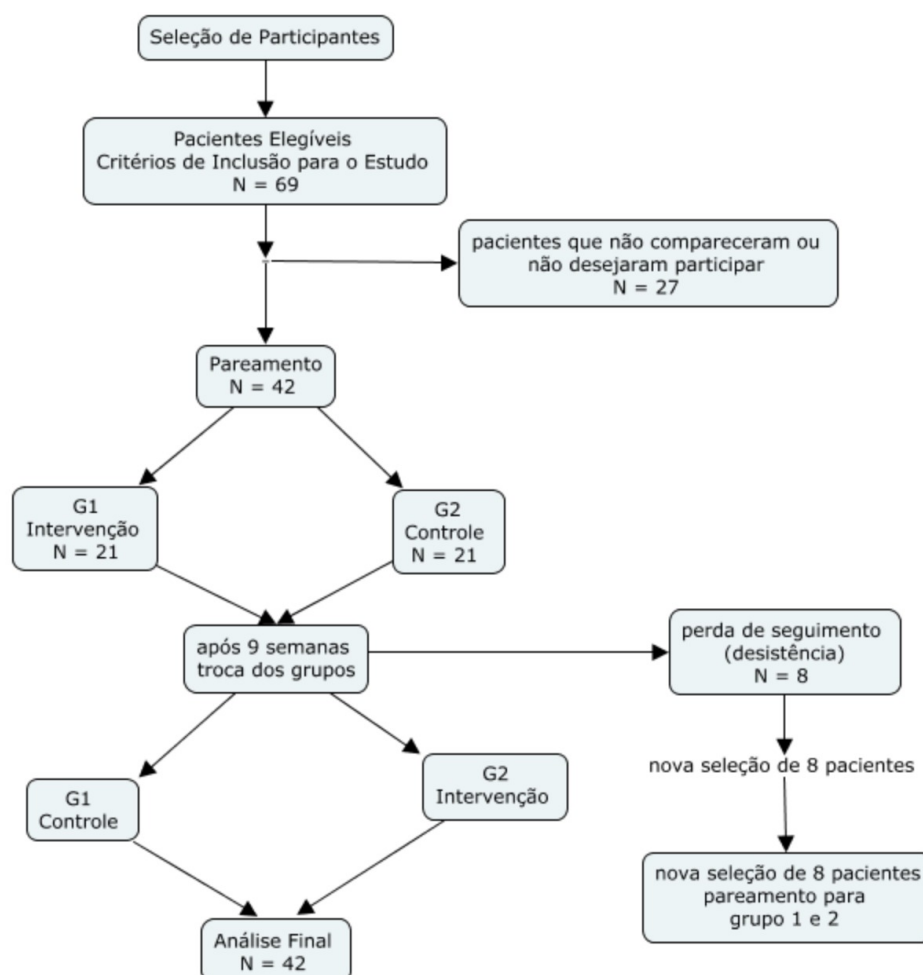
As diferenças foram consideradas significantes quando o p-valor foi inferior a 0,05.

6 RESULTADOS

6.1 Dados clínicos

Inicialmente foram recrutados 77 possíveis candidatos, sendo que desses, 27 pessoas não compareceram ou optaram por não participar e oito pessoas desistiram no decorrer do projeto, devido a problemas familiares, mudança de cidade, incompatibilidade com o horário de trabalho, desmotivação pessoal, entre outros motivos. Assim, o estudo foi realizado com 42 participantes.

Figura 4 - Seleção e trajetória dos participantes



Fonte: Próprio autor

Dentre os 42 que concluíram o projeto, 40 eram do sexo feminino e dois do sexo masculino. Treze são funcionários da Unidade de Saúde, sendo três

enfermeiras, cinco técnicas de enfermagem, uma auxiliar administrativa, e quatro agentes comunitárias de saúde. A maioria, (25; 59%) possuía o ensino médio completo como grau de escolaridade.

Os participantes foram divididos em dois grupos, intervenção e controle, com 21 pessoas em cada um deles, semelhantes inicialmente, conforme a tabela 2:

Tabela 2 - Comparação da idade e das variáveis clínicas iniciais dos grupos 1 e 2.

Variável	Grupo 1 (Média ± DP e valores mínimo e máximo)	Grupo 2 (Média ± DP e valores mínimo e máximo)	p-valor*
Idade (anos)	41,42 ± 9,69 26-57	41,28±10,03 21-56	0,96
Peso (kg)	89,87±16,35 63,5-126,5	87,37±18,12 64,1-119,25	0,64
IMC (kg/m²)	35,46 ± 6,38 27,5 - 45,4	34,05±5,02 27,3-49,6	0,46
Excesso de peso (%)	42,44 ± 26,0 9,98 - 81,51	36,78±5,75 9,81-99,02	0,46
Circunferência abdominal (cm)	104,2 ±14,42 80-139	103,4±13,78 80-139	0,85

* teste *t* de Student

Fonte: Próprio autor

6.2 Dados do Grupo 1 (Intervenção → Controle)

Os participantes do grupo um foram 21, sendo 20 mulheres e um homem. A idade média foi de 41 anos, e o IMC médio 35,46 kg/m². Os classificados com sobrepeso foram cinco, oito com obesidade grau I, quatro com obesidade grau II e quatro com obesidade grau III. Em relação às comorbidades, dois possuíam dislipidemia e cinco eram hipertensos. Sobre o histórico familiar de obesidade em parentes de primeiro grau, dez afirmaram possuir. Havia cinco participantes na menopausa.

A respeito do uso de medicações durante o projeto, três utilizaram Orlistate, um Sibutramina, um Liraglutida, e seis usaram medicações contra ansiedade (Fluoxetina ou Sertralina). Seis participantes receberam tratamento primário para

obesidade durante o projeto e quatro já haviam feito tratamentos anteriores (falha terapêutica).

Os detalhes dos dados iniciais encontram-se no Apêndice D.

6.3 Dados do Grupo 2 (Controle → Intervenção)

Os participantes do grupo dois foram 21, sendo 20 mulheres e um homem. A idade média foi de 41 anos, e o IMC médio 34,05 kg/m². Os classificados com sobrepeso foram oito, cinco com obesidade grau I, cinco com obesidade grau II e três com obesidade grau III. Em relação às comorbidades, três possuíam dislipidemia, seis eram hipertensos e um diabético. Sobre o histórico familiar de obesidade em parentes de primeiro grau, doze afirmaram possuir. Havia cinco participantes na menopausa.

A respeito do uso de medicações durante o projeto, dois utilizaram Orlistate e nove usaram medicações contra ansiedade (Fluoxetina ou Sertralina). Seis participantes receberam tratamento primário para obesidade durante o projeto e quatro já haviam feito tratamentos anteriores (falha terapêutica).

Os detalhes dos dados iniciais encontram-se no Apêndice D.

6.4 Comparação dos grupos

Em relação às variáveis clínicas ao longo do projeto, primeiramente testou-se a diferença entre os tratamentos (controle e intervenção), considerando apenas os 21 participantes de cada grupo, comparando um grupo ao outro, sabendo-se que os grupos eram semelhantes inicialmente. O objetivo era avaliar se houve diferença entre estar na intervenção ou controle, em qualquer fase do processo.

Inicialmente, o grupo um foi alocado na intervenção e o grupo dois no controle; após nove semanas houve a troca dos grupos.

Utilizou-se o teste de Mann-Whitney, conforme mostra a Tabela 3, para a comparação dos grupos.

Tabela 3 - Comparação das variáveis clínicas dos grupos 1 e 2 ao longo do projeto

Variável	Fase	Grupo 1 (média ± DP)	Grupo 2 (média ± DP)	p- valor
Peso (Kg)	3 semanas	89,14 ± 15,94	85,68 ± 17,93	0,47
	6 semanas	88,66 ± 15,86	85,29 ± 17,48	0,52
	9 semanas	88,22 ± 15,6	84,51 ± 16,97	0,48
	12 semanas	89,12 ± 15,39	85,03 ± 16,26	0,44
	15 semanas	87,15 ± 14,99	83,74 ± 17,15	0,53
	18 semanas	86,60 ± 15,22	82,59 ± 16,72	0,43
IMC (kg/m²)	3 semanas	35,19 ± 6,23	33,40 ± 5,73	0,27
	6 semanas	35,01 ± 6,26	33,25 ± 5,55	0,31
	9 semanas	34,83 ± 6,14	32,95 ± 5,39	0,26
	12 semanas	35,21 ± 5,99	33,02 ± 5,22	0,18
	15 semanas	34,41 ± 5,85	32,70 ± 5,3	0,23
	18 semanas	34,19 ± 5,93	32,18 ± 5,26	0,19
Perda de peso (%)	3 semanas	-1,96 ± 1,68	-0,73 ± 1,58	0,06
	6 semanas	-2,34 ± 1,79	-1,26 ± 1,61	0,10
	9 semanas	-3,17 ± 1,94	-1,70 ± 2,03	0,06
	12 semanas	-0,69 ± 1,29	-2,47 ± 2,40	0,00*
	15 semanas	-1,30 ± 2,49	-2,78 ± 3,32	0,09
	18 semanas	-5,36 ± 3,81	-3,43 ± 3,89	0,21
Percentual de Excesso de peso (%)	3 semanas	41,30 ± 25,04	34,14 ± 23,01	0,27
	6 semanas	40,58 ± 25,16	33,53 ± 22,30	0,31
	9 semanas	39,88 ± 25,15	32,34 ± 22,30	0,26
	12 semanas	41,41 ± 24,64	32,62 ± 21,67	0,18
	15 semanas	38,18 ± 24,04	31,33 ± 20,95	0,23
	18 semanas	37,31 ± 23,50	29,25 ± 21,27	0,19

Fonte: Próprio autor

Uma vez que se observou apenas uma pequena diferença na perda de peso entre os grupos 1 e 2 na semana 12, optou-se pela junção dos 42 participantes em cada um dos tratamentos (intervenção e controle), já que eles foram submetidos às duas metodologias, e assim teria um “n” maior para comparação.

6.5 Dados unificados com o total de participantes

Ao efetuar a junção dos grupos, se realizou a normalização dos dados para a semana de início de cada etapa, totalizando 42 participantes nas diferentes etapas: intervenção inicial (3 semanas), intermediária (6 semanas) e final (9 semanas) e controle inicial (3 semanas), intermediário (6 semanas) e final (9 semanas). Os dados foram normalizados a despeito da ordem que o participante esteve em cada tipo de tratamento. Considerou-se que os 42 participantes iniciaram o projeto pela intervenção e depois de nove semanas no controle. Nesse caso, se utilizou o teste de Kruskal-Wallis, a fim de buscar diferença significativa entre as variáveis clínicas, nas diferentes fases do projeto, Tabela 4.

Tabela 4 - Teste de Kruskal-Wallis para as variáveis clínicas

Variável	Teste estatístico	P-valor
Peso (kg)	1,95	0,92
IMC (kg/m ²)	2,26	0,89
Classificação de sobrepeso/obesidade	1,48	0,96
Circunferência Abdominal (cm)	19,72	0,00*
Excesso de peso (%)	2,26	0,89
Perda de peso (%)	91,43	0,00*
Perda de excesso de peso (%)	43,52	0,00*

Fonte: Próprio autor

O teste de Kruskal-Wallis mostra que houve significância estatística na circunferência abdominal, perda percentual de peso e de excesso de peso, porém ele não indica em qual amostra ocorreu a diferença. Dessa forma foi necessário realizar o teste de Dunn para análise post-hoc, e assim verificar em quais fases a diferença ocorreu. (Tabelas 5, 6 e 7)

Tabela 5 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Circunferência abdominal

Comparação	Teste estatístico	P-valor ajustado
Controle final - Controle inicial	-0,97	1
Controle final - Controle intermediário	-0,14	0,89
Controle inicial - Controle intermediário	0,83	1
Controle final - Intervenção final	-1,44	1
Controle inicial - Intervenção final	-0,44	1
Controle intermediário - Intervenção final	-1,29	1
<u>Controle final - Intervenção inicial</u>	-3,25	0,02*
Controle inicial - Intervenção inicial	-2,22	0,39
<u>Controle intermediário - Intervenção inicial</u>	-3,09	0,04*
Intervenção final - Intervenção inicial	-1,80	1
Controle final - Intervenção intermediária	-2,48	0,22
Controle inicial - Intervenção intermediária	-1,46	1
Controle intermediário - Intervenção intermediária	-2,33	0,32
Intervenção final - Intervenção intermediária	-1,03	1
Intervenção inicial - Intervenção intermediária	0,78	1

Fonte: Próprio autor

Tabela 6 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Perda de peso (%)

Comparação – Perda de Peso (%)	Teste estatístico	P-valor ajustado
Controle final - Controle inicial	-1,22	1
Controle final - Controle intermediário	-0,61	0,54
Controle inicial - Controle intermediário	0,61	1
Controle final - Intervenção final	-2,23	0,20
Controle inicial - Intervenção final	-0,97	1
Controle intermediário- Intervenção final	-1,61	0,75
Controle final - Intervenção inicial	-4,55	0,00*
<u>Controle inicial - Intervenção inicial</u>	-3,24	0,01*
Controle intermediário - Intervenção inicial	-3,91	0,00*
Intervenção final - Intervenção inicial	-2,31	0,19
Controle final - Intervenção intermediária	-3,67	0,00*
Controle inicial - Intervenção intermediária	-2,38	0,17
<u>Controle intermediário - Intervenção intermediária</u>	-3,04	0,03*
Intervenção final - Intervenção intermediária	-1,43	0,90
Intervenção inicial - Intervenção intermediária	0,88	1

Fonte: Próprio autor

Tabela 7 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Percentual de excesso de peso (%).

Comparação: Percentual de excesso de peso (%)	Teste estatístico	P-valor ajustado
Controle final - Controle inicial	0,71	1
Controle final - Controle intermediário	0,26	1
Controle inicial - Controle intermediário	-0,45	1
Controle final - Intervenção final	0,53	1
Controle inicial - Intervenção final	-0,19	1
Controle intermediário - Intervenção final	0,27	1
Controle final - Intervenção inicial	5,50	0,00*
<u>Controle inicial - Intervenção inicial</u>	4,70	0,00*
Controle intermediário - Intervenção inicial	5,22	0,00*
Intervenção final - Intervenção inicial	4,98	0,00*
Controle final - Intervenção intermediária	0,67	1
Controle inicial - Intervenção intermediária	-0,05	0,96
Controle intermediário - Intervenção intermediária	0,41	1
Intervenção final - Intervenção intermediária	0,14	1

Fonte: Próprio autor

A circunferência abdominal apresentou diferença estatística a partir de 15 semanas de projeto, ou seja, entre as etapas de intervenção inicial e controle intermediário, sendo ainda maior a diferença entre a intervenção inicial e controle final (18 semanas), demonstrando que o fator tempo foi determinante para a redução de tal medida (Tabela 5).

A perda de peso e do excesso de peso percentuais, também apresentaram diferenças estatísticas em relação ao tempo decorrido de projeto. Na Tabela 6, se observa que a partir de 12 semanas do projeto (entre intervenção inicial e controle inicial) houve maiores perdas percentuais do peso, intensificando-se ao fim das 18 semanas. De forma semelhante, a perda percentual de excesso de peso (Tabela 7) apresentou maiores diferenças a partir de nove semanas (entre a intervenção inicial e intervenção final), com aumento progressivo ao logo do tempo, até ao final das 18 semanas de projeto (intervenção inicial e controle final).

Além disso, a perda de peso e a perda de excesso de peso (percentuais) apresentaram diferenças estatísticas entre etapas iguais de cada método: intervenção e controle. Maiores perdas de peso foram identificadas no período de intervenção inicial e intermediária em relação ao controle inicial e intermediário, e maiores perdas percentuais de excesso de peso na intervenção inicial do que no período de controle inicial (Tabelas 8 e 9).

Tabela 8 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Perda de peso (%)

Comparação: Perda de Peso (%)	Intervenção (Média ± DP)	Controle (Média ± DP)
Controle inicial - Intervenção inicial	-2,0% ± 1,51%*	-1,23% ± 1,95%
Controle intermediário - Intervenção intermediária	-1,23% ± 1,31%*	-0,37% ± 1,38%

* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor

Tabela 9 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para o percentual de excesso de peso (%).

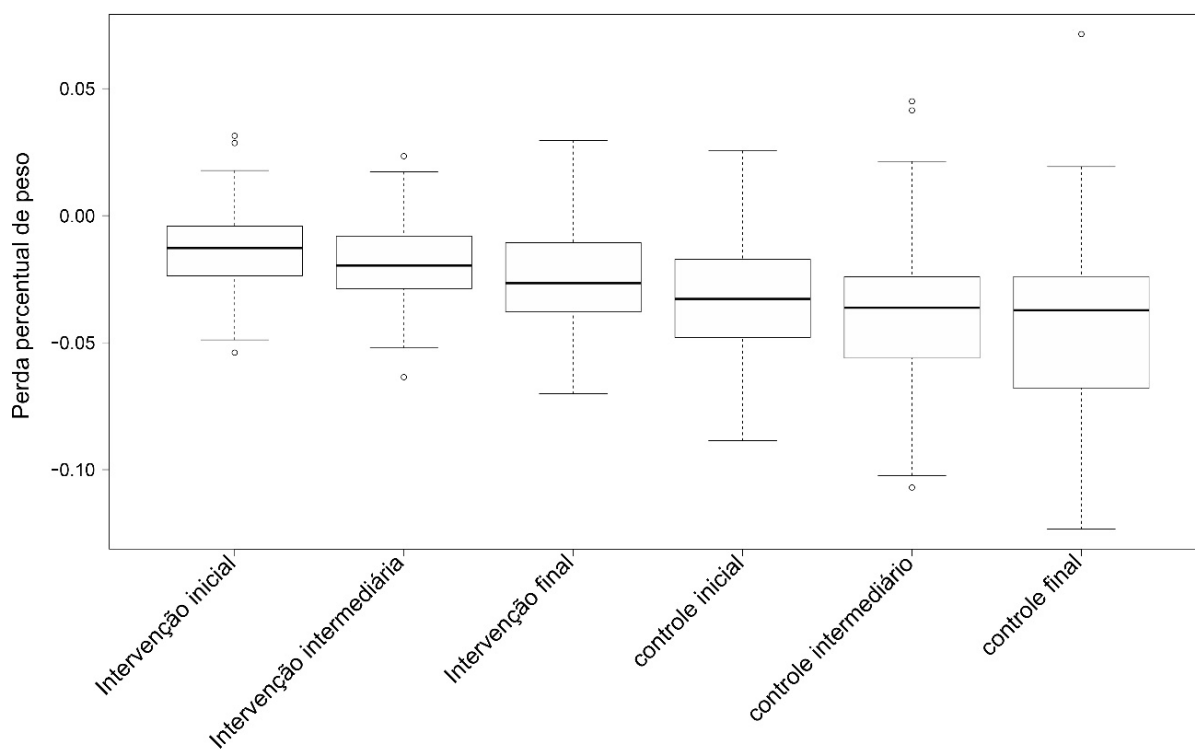
Comparação: Percentual de excesso de peso (%)	Intervenção (Média ± DP)	Controle (Média ± DP)
Controle inicial - Intervenção inicial	36,42% ± 22,67%*	38,99% ± 24,03%

* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor

As perdas de peso percentuais ao longo das etapas da pesquisa, intervenção e controle, estão apresentadas na Figura 5. Observa-se que as medianas quando da intervenção (intermediária e final) apresentaram um desnível maior em relação ao estado inicial, sendo mais intenso do que as mudanças ocorridas no controle. Ou seja, a velocidade da perda de peso percentual foi maior na intervenção do que no controle. Porém, a perda de peso percentual foi progressiva ao longo de todo o projeto, e ao final não houve diferença entre os grupos controle ou intervenção.

Figura 5 - Distribuição das perdas de peso percentuais ao longo das fases de cada etapa da pesquisa



Fonte: Próprio autor

A Tabela 10 mostra como se comportaram as modificações apresentadas pelos participantes ao longo das 18 semanas de projeto, sendo que as avaliações foram realizadas a cada três semanas. Os dados estão agrupando o total de participantes (n=42), sem distinção ao grupo que pertenciam inicialmente.

Tabela 10 - Medidas resumo para dados clínicos dos pacientes por grupo e fase do tratamento.

Variáveis	Fase	Média± DP
IMC (kg/m²)	Situação Inicial	34,76 ± 6,04
	3 semanas	34,34 ± 6,05
	6 semanas	34,13 ± 5,91
	9 semanas	33,97 ± 5,83
	12 semanas	34,09 ± 5,64
	15 semanas	33,57 ± 5,58
	18 semanas	33,19 ± 5,63
Peso (kg)	Situação Inicial	88,62 ± 17,09
	3 semanas	87,72 ± 16,94
	6 semanas	86,97 ± 16,58
	9 semanas	86,66 ± 16,29
	12 semanas	87,03 ± 15,77
	15 semanas	85,49 ± 15,97
	18 semanas	84,59 ± 15,92
Circunferência Abdominal (cm)	Situação Inicial	103,85 ± 13,94
	3 semanas	104,56 ± 12,26
	6 semanas	102,39 ± 11,77
	9 semanas	99,88 ± 11,53
	12 semanas	98,97 ± 11,89
	15 semanas	96,63 ± 11,27
	18 semanas	95,90 ± 11,87
Excesso de Peso (%)	Situação Inicial	39,61%±24,25%
	3 semanas	37,91% ± 24,30%
	6 semanas	37,05% ±23,75%
	9 semanas	36,44% ± 23,43%
	12 semanas	36,91% ± 22,66%
	15 semanas	34,84% ± 22,43%
	18 semanas	33,28% ± 22,60%

Fonte: Próprio autor

Em relação à perda de peso, a meta proposta era a perda mínima de 5% do peso inicial até o final do projeto, alcançada por 17 (40,4%) dos 42 participantes.

A Tabela 11, abaixo, traz o número de pacientes que alcançaram a meta em relação ao tempo decorrido em semanas:

Tabela 11 - Total de pacientes que apresentaram perda de pelo menos 5% de peso em cada etapa do trabalho

Fase	Pacientes que perderam pelo menos 5% de peso
Situação Inicial	0
3 semanas	1
6 semanas	2
9 semanas	4
12 semanas	9
15 semanas	13
18 semanas	17

Fonte: Próprio autor

Ao avaliar os participantes que perderam pelo menos 5% do peso inicial durante o projeto, em relação à sua interação com a pesquisadora por meio do *WhatsApp*, se observa que sobre a assiduidade, 11 (64,7%) tiveram boa assiduidade (100% de retorno às mensagens enviadas), 4 (23,5%) tiveram assiduidade média (85% de retorno às mensagens) e 2 (11,8%) uma assiduidade ruim (70% de retorno às mensagens). A respeito da qualidade das mensagens, 7 (41,2%), apresentaram uma boa qualidade nas mensagens (acima de 100 caracteres ou áudio acima de 50 segundos), 7 (41,2%) tiveram uma qualidade média (acima de 30 caracteres ou áudio acima de 30 segundos), e 3 (17,6%) tiveram uma qualidade ruim (menos que 30 caracteres ou áudio menor que 30 segundos).

6.6 Dados após término do projeto

Todos os participantes compareceram para uma avaliação extra, três a seis meses após o término do projeto (dezembro de 2022). O objetivo foi verificar como os dados de peso, IMC, circunferência abdominal e variação de peso percentual se comportaram após o estudo (Tabela 12).

Tabela 12 - Medidas resumo para dados clínicos dos pacientes por fase do projeto e cerca de seis meses após o término.

Variáveis	Fase	Média ± DP
IMC (Kg/m²)	Situação Inicial	34,76 ± 6,04
	Final do Projeto	33,19 ± 5,63
	Dezembro 2022	32,55 ± 5,78
Peso (Kg)	Situação Inicial	88,62 ± 17,09
	Final do Projeto	84,59 ± 15,92
	Dezembro 2022	83,25 ± 17,19
Circunferência Abdominal (cm)	Situação Inicial	103,85 ± 13,94
	Final do Projeto	95,90 ± 11,87
	Dezembro 2022	95,67 ± 11,06
Excesso de Peso (%)	Situação Inicial	39,61% ± 24,25%
	Final do Projeto	33,28% ± 22,60%
	Dezembro 2022	30,74% ± 23,21%

Fonte: Próprio autor

Para verificar se houve diferença estatísticas entre as medidas extras em alguma das fases do projeto, se realizou o teste de Kruskal-Wallis, conforme tabela 13.

Tabela 13 - Teste de Kruskal-Wallis para as variáveis clínicas ao longo das fases do projeto

Variável	Teste estatístico	P-valor
Peso	2,97	0,39
IMC	4,03	0,26
Circunferência Abdominal	10,89	0,01 *
Variação de peso (%)	10,76	0,00 *

* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor

A análise do resultado do teste indicou que houve diferença entre as medianas de circunferência abdominal e variação de peso (%), entre pelo menos duas fases

da pesquisa, realizando-se a análise post-hoc para determinar as fases em que a diferença ocorreu (Tabela 14 e 15).

Tabela 14 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Circunferência abdominal

Comparação: Circunferência abdominal	Teste estatístico	P-valor ajustado
Final – Inicial	-2,76	0,03*
Final – Intermediária	-1,52	0,38
Inicial – Intermediária	1,22	0,44
Final – dezembro de 2022	0,12	0,90
Inicial – dezembro de 2022	2,78	0,03*
Intermediária – dezembro de 2022	1,58	0,45

* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor

Tabela 15 - Análise post-hoc do teste de Kruskal-Wallis (teste de Dunn) para a Variação de peso (%)

Comparação: Perda de Peso (%)	Teste estatístico	P-valor ajustado
Final – Intermediária	-2,62	0,00*
Final – dezembro 2022	0,45	0,65
Intermediária – dezembro 2022	3,00	0,00*

* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor

A circunferência abdominal apresentou diferenças estatisticamente significativas entre a fases inicial e final do projeto e entre a fases inicial e a medida extra, em dezembro de 2022. A variação de peso percentual apresentou diferenças estatisticamente significativas a partir da fase intermediária tanto em relação ao final do projeto quanto após o término do projeto, em dezembro de 2022. Notando-se que a perda de circunferência abdominal e a redução percentual de peso, se mantiveram mesmo após o final do projeto.

6.7 Análise do uso de medicamentos

Durante o projeto, ao observar-se necessidade clínica de tratamento medicamentoso para transtornos leves de humor, foram prescritas medicações, como fluoxetina e sertralina (15 participantes). Para os que tinham critérios e desejavam o uso de medicações específicas para o tratamento de obesidade e concordaram em subsidiar seu tratamento, também foram prescritos ao longo do projeto: orlistate (cinco participantes), sibutramina (para um participante que já estava em uso antes de iniciar o projeto), liraglutida (para um participante utilizou durante o projeto). Alguns participantes utilizaram mais de uma classe de medicamentos. A prescrição não considerou se o paciente estava no grupo controle ou sob intervenção e ocorreu do meio para o fim do projeto.

Foi realizada a comparação entre os 15 pacientes que utilizaram sertralina ou fluoxetina com os demais que não usaram nenhuma medicação. Não foi possível analisar o uso de Orlistate, Sibutramina e Liraglutida devido à quantidade de classes medicamentosas diferentes para um pequeno número de participantes usando cada uma delas. Em relação ao uso de medicamentos contra a ansiedade, houve diferença estatística na variação do peso dos pacientes na etapa final do projeto.

A Tabela 16 apresenta o teste de Wilcoxon para a variação percentual no peso com o uso de medicamento para controle de ansiedade ao longo das etapas do projeto.

Tabela 16 - Teste de Wilcoxon para a variação percentual de peso de acordo com o uso ou não de medicamentos ansiolíticos

Etapas da medição de peso	Não usou (Média ± DP)	Usou (Média ± DP)	P-valor ajustado
Intermediária	-2,30 ± 1,87	-2,52 ± 2,25	0,51
Final	-3,82 ± 4,17	-5,47 ± 3,33	0,04*
Dezembro de 2022	-5,15 ± 5,47	-6,69 ± 5,50	0,37

* $p < 0,05$

Fonte: Próprio autor

O teste de Wilcoxon revela que o uso de medicamentos somente fez diferença para a variação no peso dos pacientes na etapa final do projeto, muito provavelmente pelo período de início dos tratamentos com os medicamentos. Além disso, observa-

se que não há mais diferença estatística entre as médias de variação de peso nos pacientes que usaram e pacientes que não usaram medicamentos em dezembro de 2022.

6.8 Dados laboratoriais

Os dados laboratoriais foram coletados em três momentos diferentes: início do projeto, fase intermediária (após 9 semanas) e fase final (após 18 semanas). Na Tabela 17, destacou-se os dados que podem ser influenciados diretamente pelo peso do paciente, mostrando que não houve diferença estatística entre os grupos 1 e 2 em sua fase inicial.

Tabela 17 - Comparação dos grupos 1 e 2 para as variáveis laboratoriais iniciais

Variável	Grupo 1 (média ± DP)	Grupo 2 (média ± DP)	p-valor *
Glicemia	94,05 ± 10,9	95,13 ± 34,29	0,89
Hb glicada	5,34 ± 0,49	5,61 ± 1,48	0,44
Colesterol total	181,3 ± 34,10	194,4 ± 35,39	0,23
HDL	45,20 ± 11,84	48,85 ± 9,39	0,26
LDL	114,7 ± 30,50	123,6 ± 35,33	0,41
Triglicérides	112,5 ± 45,70	121,1 ± 34,38	0,51

* teste *t* de Student

Fonte: Próprio autor

Os valores médios de glicemia, colesterol total e LDL colesterol apresentaram-se dentro das faixas de normalidade e tiveram decréscimo no decorrer do projeto (Tabela 18), sem diferença estatística.

Tabela 18 - Valores médios \pm desvio padrão (DP) dos dados laboratoriais dos participantes nas fases inicial, intermediária (nove semanas) e final (18 semanas).

Variáveis	Fase	Média \pm DP
Glicemia (mg/dl)	Inicial	94,62 \pm 25,63
	Intermediária	90,71 \pm 13,71
	Final	88,32 \pm 8,97
Hemoglobina Glicada (%)	Inicial	5,48 \pm 1,13
	Intermediária	5,39 \pm 0,64
	Final	5,41 \pm 0,51
Colesterol Total (mg/dl)	Inicial	188,20 \pm 35,39
	Intermediária	187,69 \pm 37,63
	Final	184,60 \pm 34,92
HDL (mg/dl)	Inicial	47,07 \pm 10,04
	Intermediária	47,08 \pm 11,24
	Final	49,10 \pm 12,18
LDL (mg/dl)	Inicial	119,16 \pm 33,13
	Intermediária	117,86 \pm 34,07
	Final	109,83 \pm 31,57
Triglicérides (mg/dl)	Inicial	116,92 \pm 40,10
	Intermediária	116,33 \pm 47,34
	Final	127,72 \pm 50,98

Fonte: Próprio autor

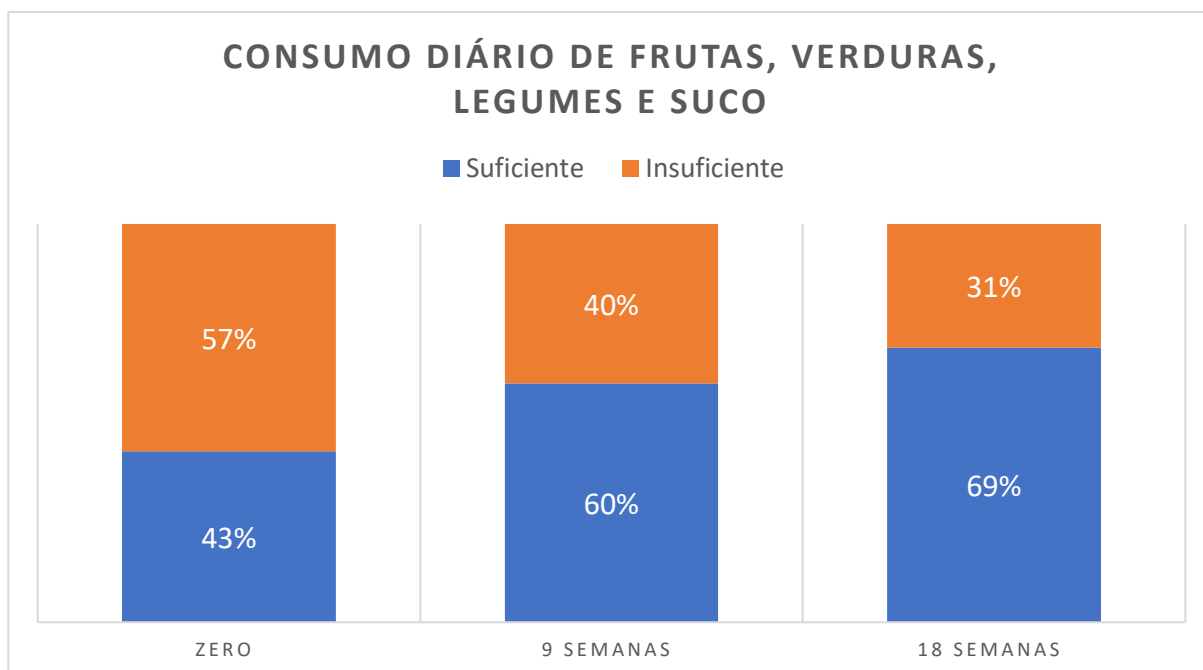
6.9 Análise das respostas ao questionário (VIGITEL 2019)

Os questionários foram aplicados em três momentos distintos: início do projeto, fase intermediária (9 semanas), e fase final (18 semanas).

As respostas aos questionários foram convertidas de acordo com consumo diário em porções ou consumo/uso satisfatório, regular, excessivo, bem como atividade física suficiente/insuficiente, segundo recomendação do relatório VIGITEL 2019.

Observou-se um aumento percentual dos que consumiram pelo menos cinco porções por dia de verduras, legumes, frutas, ou sucos naturais, sendo esse aumento progressivo entre as fases do projeto, partindo de 43% para 60% e ao final chegando a 69%, conforme Figura 6:

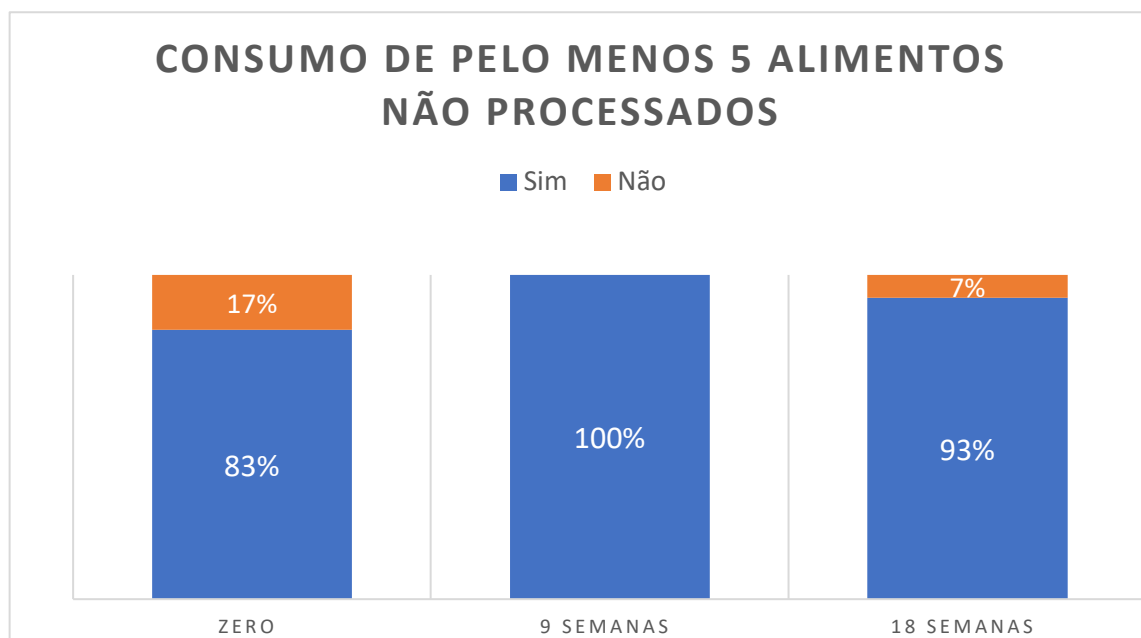
Figura 6 - Percentual de pacientes (n= 42) que responderam consumir cinco porções de verduras, legumes, frutas ou sucos naturais por dia



Fonte: Próprio autor

Os participantes que responderam ter consumido cinco ou mais grupos de alimentos não processados, ou minimamente processados no dia anterior ao questionário, aumentou de 83% da fase inicial para 100% na fase intermediária, sendo um pouco menor ao final, contando com 93%, porém ainda maior do que a porcentagem inicial (Figura 7).

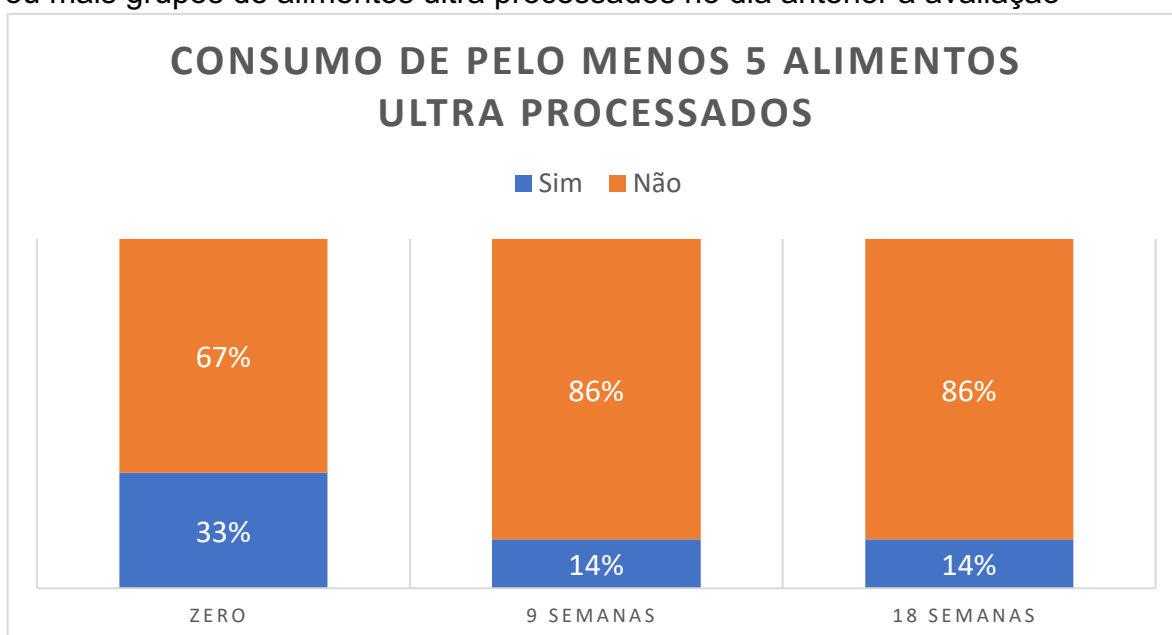
Figura 7 – Percentual de pacientes (n=42) que responderam ter consumido cinco ou mais grupos de alimentos não ou minimamente processados no dia anterior



Fonte: Próprio autor

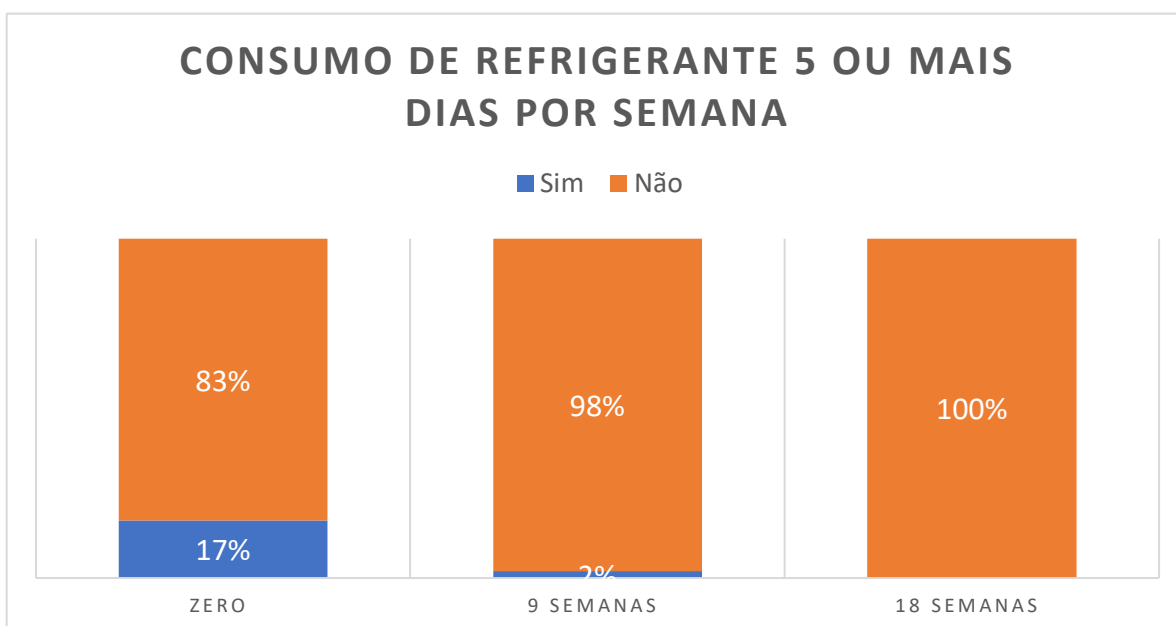
Pode-se observar a redução do consumo de alimentos ultraprocessados e do consumo de refrigerantes, como demonstrado nas Figuras 8 e 9:

Figura 8 – Percentual de pacientes (n=42) que responderam ter consumido cinco ou mais grupos de alimentos ultra processados no dia anterior à avaliação



Fonte: Próprio autor

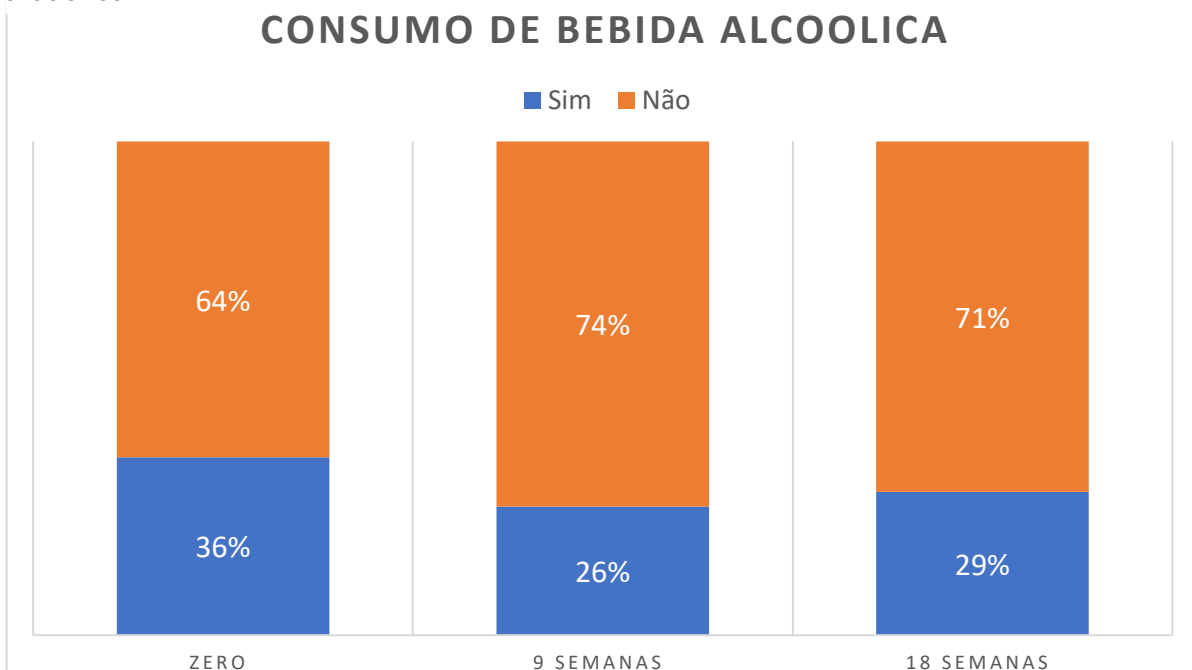
Figura 9 – Percentual de pacientes(n=42) que responderam consumir refrigerantes ou sucos artificiais em cinco ou mais dias na semana



Fonte: Próprio autor

Verificou-se também que houve uma redução na porcentagem de participantes que consumiam de bebidas alcólicas, conforme Figura 10

Figura 10 - Percentual de pacientes (n=42) que responderam consumir bebida alcóolica

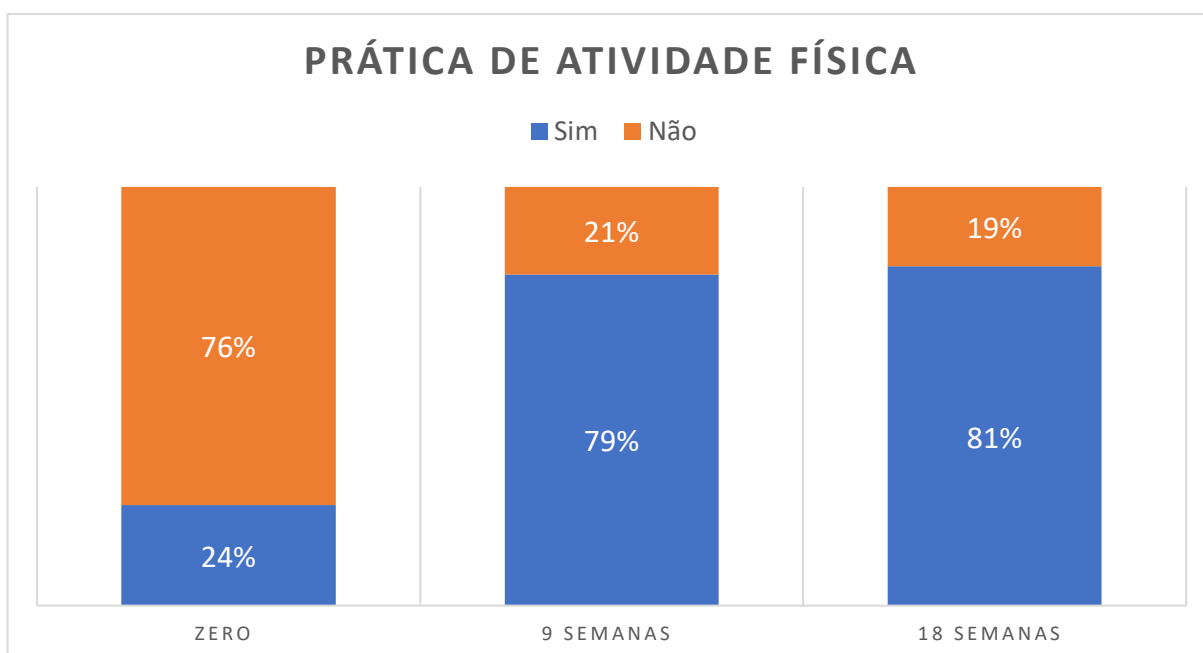


Fonte: Próprio autor

A prática de atividade física considerou três aspectos: prática de atividade física suficiente no tempo livre (superior a 150 minutos por semana), aumento da atividade física suficiente no trabalho e/ou deslocamento e ao realizar faxina em casa. O aumento foi progressivo em cada uma das fases do projeto, com resultados positivos em todos esses quesitos. (Apêndice F).

Houve aumento da prática de atividade física, partindo de 24% dos participantes no início, para 79% na fase intermediária e finalizando com 81% dos participantes. (Figura 11)

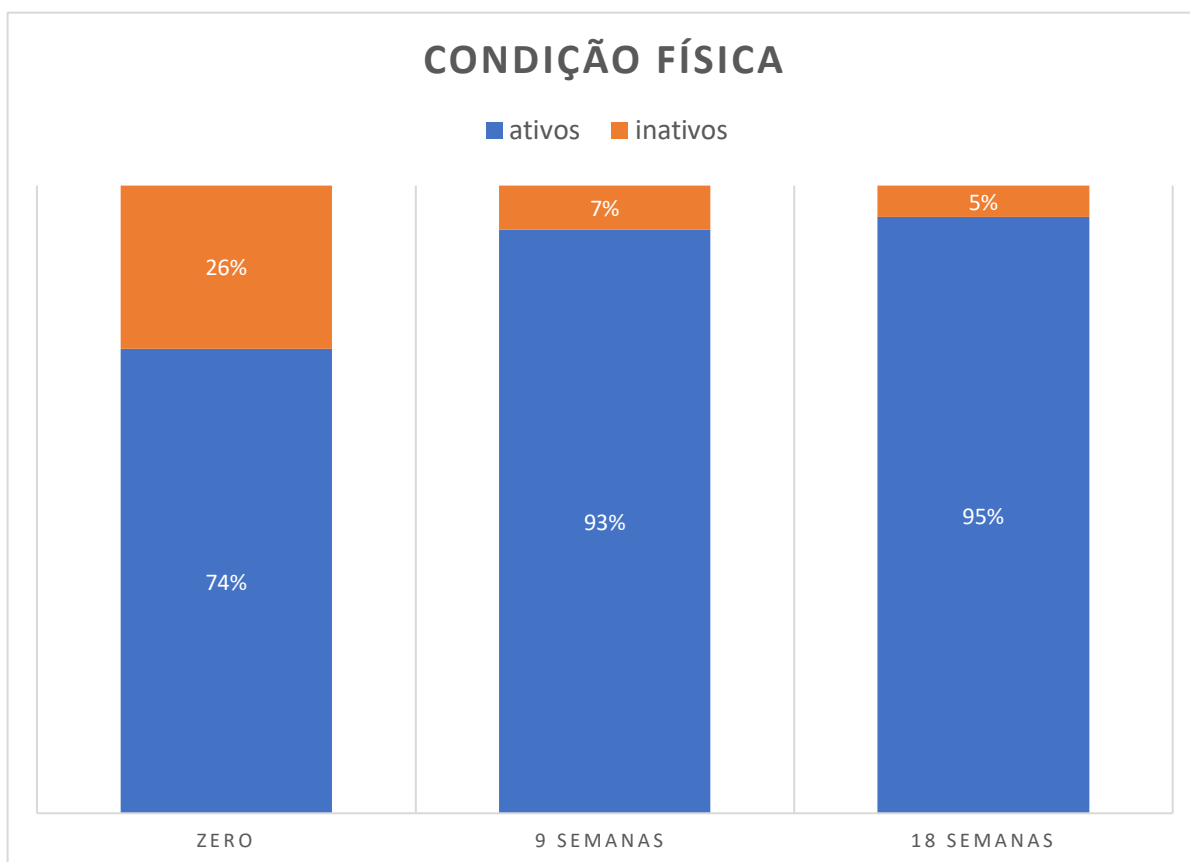
Figura 11 – Percentual de pacientes (n=42) que praticam atividade física ao longo das três fases da pesquisa.



Fonte: Próprio autor

Os participantes considerados inativos, tiveram uma redução percentual de 21%, entre o início e o fim das 18 semanas (Figura 12)

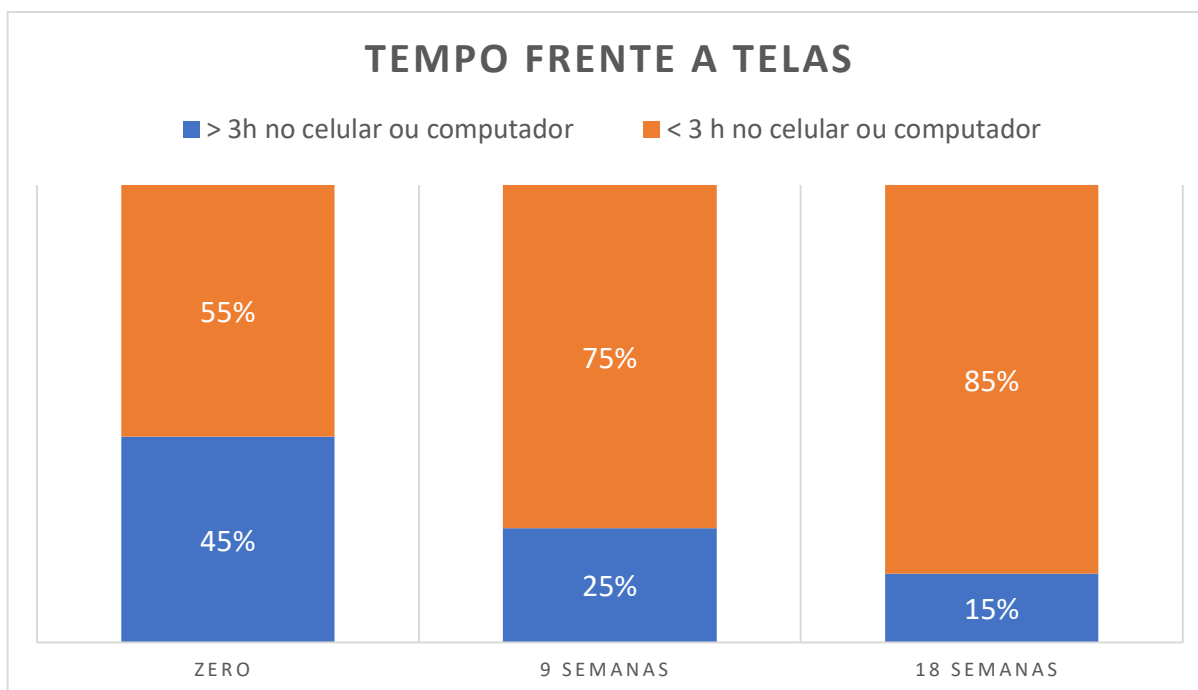
Figura 12 - Percentual de pacientes (n=42) considerados fisicamente ativos e inativos



Fonte: Próprio autor

Houve redução no tempo (maior ou menor que três horas diárias) despendido pelos participantes com uso de telas (computador/celular/tablet) ao longo do projeto, passando de 45% para 15%. (Figura 13)

Figura 13 - Percentual de pacientes(n=42) que utilizam computador/celular/tablet por períodos totais superiores ou não a três horas por dia



Fonte: Próprio autor

6.10 Análise do questionário final do projeto

No encerramento do projeto, os participantes responderam um questionário para autoavaliar o seu desempenho durante o projeto, incluindo a assiduidade, dedicação, prática das orientações fornecidas, objetivos alcançados e a inclusão dos hábitos saudáveis na vida diária.

Em relação à dedicação pessoal dos participantes, 95,2% afirmaram ter frequentado ativamente os encontros, e 85% responderam ter se dedicado ativamente ao projeto.

A maioria dos participantes (73,8%), afirmou terem seguido plenamente as orientações dadas no projeto e 85,3% concordaram que o projeto os auxiliou a alcançarem seus objetivos.

Quando os participantes foram questionados a respeito de diferenças do seu desempenho nas fases em grupo ou individual, aproximadamente 70% consideraram que foi melhor a fase em grupo, e 76% a individual.

Em relação à adoção de hábitos saudáveis, 97,6% dos participantes concordaram que o projeto contribuiu nessa prática, e 83,3% dos participantes discordaram da afirmação que o projeto não tenha feito diferença em suas vidas.

Os participantes também puderam descrever em suas palavras, o que mais gostaram do projeto, o que não gostaram e o que mudariam. Entre as palavras mais citadas sobre o que gostaram, encontra-se: gostei, amei, incentivo, doutora. Entre as que menos gostaram, destaca-se: nada, disciplina, dedicação e duração. Criaram-se nuvens de palavras com essas respostas, que estão no Apêndice G, juntamente com os gráficos das demais respostas ao questionário.

7 DISCUSSÃO

Uma vez que o sobrepeso e obesidade apresentam uma grande prevalência mundial, impactando negativamente na saúde da população, e sua etiologia é complexa e multifatorial, é de grande importância a busca de métodos para seu enfrentamento. Esse estudo foi relevante para a valorização da educação na mudança de estilo de vida com o uso de tecnologias, a fim de combater o excesso de peso, evidenciando melhora nos parâmetros antropométricos e nos hábitos de estilo de vida.

Nesse estudo, a maioria dos participantes, 95%, eram do sexo feminino, sendo semelhante ao encontrado na literatura, devido à baixa adesão masculina às ações de saúde, e provavelmente uma maior preocupação feminina com aspectos físicos e de saúde⁴⁴. Outro motivo para a menor adesão masculina se deve ao horário de trabalho a que estão geralmente expostos e a obrigatoriedade em cumprir a jornada laboral, impossibilitando sua presença nos horários habituais de funcionamento da atenção primária⁴⁵. Uma possível alternativa para aumentar a presença masculina seria a ampliação da população do estudo com a inclusão de idosos, pois podem ter uma maior disponibilidade de tempo.

Um terço dos participantes (30,9%), eram funcionários da UBS, provavelmente pelo período de seleção do projeto (segundo semestre de 2021). Foi um momento marcado pela pandemia do COVID-19, com redução na procura pelos serviços de saúde pelo incentivo ao isolamento social e receio da exposição e infecção pelo coronavírus, além da redução de vagas para consultas eletivas, com uma priorização dos casos de maior gravidade⁹. Uma alternativa utilizada no período da pandemia para atendimentos em saúde foi abordagem remota, reforçando a importância do presente estudo, que utilizou ferramentas de educação para mudança de estilo de vida, incluindo tecnologias como *WhatsApp*, compatível com a necessidade de distanciamento social. Um estudo realizado no estado do Paraná em 2020, evidenciou a importância do acompanhamento remoto para pacientes obesos durante a pandemia, com resultados positivos nos hábitos saudáveis e parâmetros hemodinâmicos e laboratoriais⁴⁶.

Porém, a total substituição do presencial pelo remoto não parece ainda ser uma opção viável, uma vez que precisaria de um maior treinamento dos participantes para o uso das tecnologias digitais, bem como a dificuldade na criação de vínculo

com os profissionais nessa modalidade. Em um estudo realizado pelo Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO) realizado no sul do Brasil, evidenciou como fragilidade do acompanhamento remoto a exclusão dos analfabetos digitais e também os participantes considerarem que o modelo presencial proporciona uma maior motivação à prática das atividades propostas se comparado ao remoto⁴⁷.

Os participantes foram pareados em dois grupos (um e dois), com igual número de participantes (n= 21) e inicialmente semelhantes estatisticamente em relação à idade, peso, IMC, percentual de excesso de peso e circunferência abdominal. Em relação à ordem das fases do projeto (intervenção ou controle) a que os grupos foram submetidos, não houve diferença estatisticamente significativa entre eles ao final do projeto, porém se observou que a perda percentual de peso foi maior na intervenção inicial do que no controle inicial, e na intervenção intermediária em comparação ao controle intermediário. Sobre a redução no excesso de peso percentual, também a intervenção inicial foi melhor em comparação ao controle inicial.

Sobre a intervenção a que os participantes foram submetidos, destacam-se a importância das reuniões em grupo, além do benefício do acompanhamento remoto por meio do WhatsApp. Em uma revisão integrativa sobre a importância das atividades em grupo para educação em saúde de pacientes obesos, destaca-se os benefícios dos grupos na interação social, apoio às mudanças propostas, e compartilhamento de experiências com os demais participantes⁴⁸. E numa revisão sistemática se evidenciou que o uso de tecnologia mHealth apresenta resultados positivos para a prevenção e tratamento do excesso de peso⁴⁹. Dados semelhantes aos encontrados nesse estudo.

Uma possibilidade para não ter havido diferença significativa entre os grupos é que a troca de atividades dos participantes, entre reuniões de grupo e consultas individuais, reduziu a monotonia, levando a resultados favoráveis ao final. Além disso, a não diferença dos grupos pode ser decorrente da pequena amostra em cada grupo (n< 30), e ao tempo de intervenção de nove semanas. Esse fato é evidenciado quando os dados são analisados na junção dos grupos, com o dobro de participantes em cada fase do projeto, e analisando o tempo total do projeto, se observando resultados positivos e significantes.

Destaca-se que quanto maior o tempo decorrido do projeto, melhores indicadores clínicos foram alcançados. E isso pode ser observado nitidamente em relação a redução de medidas da circunferência abdominal que foi maior conforme o avanço do projeto, e permanecendo a diferença mesmo após o final do projeto, como na aferição realizada de três a seis meses após, com uma redução de 7,96 cm na média, medida favorável à saúde dos participantes. Esse valor é semelhante ao encontrado num estudo de revisão sistemática sobre intervenções em pacientes obesos na atenção primária, em que os grupos sob intervenção apresentaram redução significativa de 2 a 7 cm na circunferência abdominal⁵⁰. A importância desse dado se deve ao fato de a circunferência abdominal relacionar-se com a quantidade de gordura visceral e estar associada com a gordura corporal total. Sendo um fator que prediz um maior risco cardiovascular e de complicações metabólicas¹⁴.

O fator tempo também pode ser observado em relação à perda percentual de peso e de excesso de peso, uma vez que as maiores diferenças foram observadas ao final das 18 semanas em comparação com o momento inicial, com redução de 4,5% do peso e decréscimo de 6,33% do excesso de peso, na média.

Na avaliação após término do projeto, notou-se que os participantes mantiveram suas conquistas em relação à perda de medida abdominal e da variação percentual do peso, com reduções estatisticamente significativas e progressivas dessas medidas. Esses dados levam a acreditar na permanência das mudanças do estilo de vida conquistadas durante o projeto. Como ação motivadora para tal manutenção, destaca-se que os participantes permaneceram nos grupos de *WhatsApp* em que a pesquisadora envia mensagens com incentivo aos hábitos saudáveis e dicas práticas para isso. Além disso, esses pacientes ainda recebem acompanhamento com consultas clínicas na UBS.

A manutenção da perda de peso é um fator muito importante e o período de dois a cinco anos é o mais vulnerável para a recuperação de peso. Os pacientes que conseguem manter a perda de peso nos dois primeiros anos, possuem uma grande chance de manter a longo prazo sua conquista⁵¹.

Os hábitos formados pela repetição de um comportamento, até que se torne mais automático, são essenciais na mudança de comportamento e na sua manutenção. Estudos demonstram que após 10 semanas, pacientes já estavam realizando automaticamente comportamentos do estilo de vida, e que após 32 semanas os comportamentos tornaram-se ainda mais automáticos⁵¹⁻⁵³. O presente

estudo teve duração de 18 semanas, sendo possível que os participantes tenham alcançado hábitos saudáveis, que permanecerão ao longo do tempo.

Comparando-se os participantes quanto ao uso de medicamentos, uma maior variação no peso foi evidenciada, ao final do projeto, nos que receberam antidepressivos inibidores seletivos da recaptção de serotonina (Fluoxetina ou Sertralina). Esses medicamentos auxiliam na regulação do apetite e numa melhor escolha de macronutrientes devido ao aumento de serotonina e ao seu efeito anorexígeno. Uma vez que esses efeitos não são duradouros, esses medicamentos não possuem indicação específica para o tratamento da obesidade, sendo o seu uso *off-label*. Porém, como uma grande parte dos obesos apresentam quadro de depressão associado, a prescrição de tais medicamentos pode ser um grande auxílio ao tratamento nesses casos selecionados^{54,55}.

Quando a terapia medicamentosa é recomendada no tratamento da obesidade, seu uso deve ser associado a uma dieta planejada em conjunto com a prática de exercícios físicos, a fim de alcançar resultados melhores e mais duradouros⁵⁶.

O desfecho esperado de redução mínima de 5% do peso inicial, foi alcançado em 17 dos 42 participantes, correspondendo a 40,4% da amostra. Analisando o engajamento desses participantes em relação à intervenção por meio do *WhatsApp*, se observa 15 dos 17 participantes (88,2%) tiveram acima de 85% de assiduidade nas respostas às mensagens enviadas, sendo que a qualidade das respostas enviadas esteve acima de uma qualidade considerada média (pelo menos 30 caracteres ou áudios maiores que 30 segundos) em 14 dos 17 participantes (82,3%). Tais resultados positivos levam a acreditar no benefício do envio de mensagens de texto através do *WhatsApp*, concordando com revisão sistemática sobre intervenções em obesidade na atenção primária, realizada no Brasil, que demonstrou que intervenções por meio de telefone celular são eficazes na promoção de perda de peso⁵⁰.

A respeito dos dados laboratoriais, os valores médios iniciais estavam dentro da referência e permaneceram dessa forma até o final do projeto, porém com redução nos valores de glicemia, colesterol total, LDL colesterol, e aumento no HDL. Essas alterações, por mais que não tenham tido significância estatística, foram positivas e progressivas em relação ao tempo de projeto.

As reduções de circunferência abdominal média, IMC, peso e excesso de peso não foram lineares durante todo o projeto, apresentando momentos de

acréscimo na média. Isso pode demonstrar que as mudanças de hábitos não são contínuas, podendo sofrer variações ao longo do tempo e as retomadas devem ser estimuladas quando ocorrerem os desvios. Uma vez que a obesidade é uma doença crônica e de etiologia multifatorial, o seu tratamento é complexo e multidisciplinar, envolvendo modificações nos hábitos de vida (alimentação e atividade física) além de terapias farmacológicas, sendo imprescindível sua manutenção ao longo de tempo para evitar a recuperação do peso¹⁴.

Em relação ao questionário do VIGITEL para avaliação dos hábitos dos participantes, pode-se observar que durante o projeto houve melhora no consumo de verduras, legumes, frutas e suco natural, destacando-se um maior consumo de alimentos não processados ou minimamente processados, comparando-se ao início do projeto. Associado a isso, verificou-se redução no consumo semanal de refrigerantes e uma troca do refrigerante normal pelo diet/light/zero. Além da redução no consumo de alimentos processados e ultraprocessados.

Essas mudanças observadas correlacionam-se com melhora da saúde e prevenção de comorbidades. Uma vez que os hábitos saudáveis (como comer cinco ou mais frutas e vegetais diariamente, praticar exercícios regularmente, consumir álcool com moderação e não fumar), sejam associados, há uma diminuição significativa na mortalidade⁵⁷. A qualidade da dieta é um fator importante e controlável na incidência de síndrome metabólica, pois uma maior ingestão de alimentos ultraprocessados, pode levar ao ganho de peso e contribuir para o seu desenvolvimento^{58,59}.

Outro ponto importante que merece destaque em relação ao questionário foi o aumento dos pacientes considerados ativos e a consequente redução dos inativos, com aumento de atividade física suficiente (superior a 150 minutos/semana) tanto no tempo livre como no deslocamento e faxina de casa. A atividade física traz inúmeros benefícios como a melhora e manutenção do peso, da saúde cardiometabólica, e menor risco de hipertensão e ansiedade. Um estilo de vida sedentário, além de favorecer a obesidade e comorbidades, aumenta o risco de mortalidade por todas as causas, com destaque para as doenças cardiovasculares⁶⁰.

O incentivo à mudança de comportamento relacionado aos hábitos saudáveis está associado à prevenção do sobrepeso e obesidade, com impacto na saúde individual e familiar ao longo do tempo. Os profissionais da saúde possuem um papel muito importante nessas orientações e na educação para melhoria dos hábitos⁶⁰.

Há evidências de que a atividade física e a dieta saudável previnem a obesidade, além de maior diferença no percentual de gordura corporal, índice de massa corpórea e circunferência da cintura⁶¹.

Ainda analisando as respostas aos questionários, verificou-se que as respostas sobre consumo de verduras e legumes crus, o aumento mais significativo foi entre a fase inicial e intermediária, havendo um pequeno decréscimo entre a intermediária e final. O mesmo ocorreu com o consumo de alimentos minimamente processados ou não processados, em que a redução foi maior da fase inicial para intermediária, havendo acréscimo entre a intermediária e final. Isso pode ser explicado pela perda de motivação durante o processo.

No tratamento da obesidade, por mais que muitos métodos modernos estejam sendo desenvolvidos, por meio de terapias medicamentosas e cirurgias, as medidas não farmacológicas mais valiosas são a atividade física e o tratamento dietético⁶².

A respeito das percepções dos participantes em relação ao projeto, a maioria considerou sua assiduidade, dedicação e empenho como adequados. Além de que grande parte afirmou que o projeto auxiliou na adoção de hábitos saudáveis e no alcance de seus objetivos pessoais.

O presente estudo demonstrou importante melhora nos parâmetros físicos e nos hábitos de vida dos participantes com relevância das atividades educativas individuais e em grupo. Trouxe possibilidades para o tratamento e prevenção do excesso de peso por meio da educação em saúde e o uso de tecnologias, podendo ser um importante benefício na prática clínica para esse perfil de pacientes.

Uma vez que a atenção primária é a porta de entrada para os pacientes com excesso de peso, é importante o reconhecimento dessa condição clínica, bem como sua prevenção e tratamento. Os métodos utilizados nesse estudo podem ser reproduzidos como um importante auxílio nessa abordagem. Dessa forma, é necessário o apoio e gerenciamento na viabilização desse trabalho. Destaca-se a importância do envolvimento multiprofissional e o trabalho em equipe, tanto para as reuniões em grupo como para o acompanhamento via remota. Assim, o treinamento das equipes de atenção à saúde quanto à essas tecnologias tornam-se imprescindível.

Como limitações do estudo, destaca-se o pequeno tamanho da amostra, o curto período de intervenção, e a não capacitação do uso de tecnologias para os participantes considerados inaptos.

8 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a intervenção tecnológica é factível para a educação em saúde e pode contribuir para o enfrentamento do excesso de peso. Isto inclui as tecnologias leves e leves-duras do cuidado, que necessitam ser apoiadas pela avaliação clínica e por trabalhos em grupos, propiciando dinamismo e resultados favoráveis no seguimento destes pacientes na Atenção Básica.

REFERÊNCIAS

1. Mateo GF, Granado-Font E, Ferré-Grau C, Montaña-Carreras X. Mobile phone apps to promote weight loss and increase physical activity: A systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2015;17(11):1–11.
2. Sanchez-Ramirez DC, Long H, Mowat S, Hein C. Obesity education for front-line healthcare providers. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):1–10.
3. Correa-Rodríguez M, González-Jiménez E, Fernández-Aparicio Á, Luis Gómez-Urquiza J, Schmidt-RioValle J, Rueda-Medina B. Dietary Energy Density is Associated with Body Mass Index and Fat Mass in Early Adulthood. *Clin Nurs Res*. 2021;30(5):591–8.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados br* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. 131 p. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protacao-para-doencas-cronicas>
5. Busque A, Yao P-L, Miquelon P, Lachance É, Rivard M-C. Lifestyle and Health Habits of a Canadian University Community. *J Phys Act Res*. 2017;2(2):107–11.
6. Oliveira LMR, Vergara CMAC, Sampaio HA de C, Vasconcelos Filho JE de. Tecnologia mHealth na prevenção e no controle de obesidade na perspectiva do letramento em saúde: Lisa Obesidade. *Saúde em Debate*. 2018;42(118):714–23.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Situação alimentar e nutricional no Brasil : excesso de peso e obesidade da população adulta na atenção primária à saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [cited 2023 Feb 27]. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_situacao_alimentar_nutricional_populacao_adulta.pdf
8. Marçal TA, Rabelo DMR da S. Reflexos da pandemia de COVID-19 e do distanciamento social sobre o peso corpóreo da população. *Brazilian J Heal Rev*. 2021;4(3):11666–79.
9. Galik E. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Individuals With Dementia. *Caring Ages*. 2021;22(1):2.
10. Campos MO, Rodrigues Neto JF. Doenças Crônicas Não Transmissíveis: Fatores De Risco E Repercussão Na Qualidade De Vida. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2012;33(4):561.
11. Augusto E, Nilson F, Santin C, Aquino D, Brito D. Custos atribuíveis a obesidade , hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde , Brasil , 2018. 2020;1–7.
12. Siqueira ASE, Siqueira-Filho AG, Land MGP. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2017;109(1):39–46.
13. Oliveira ML, Santos LMP, Silva EN. Bases metodológicas para estudos de custos da doença no Brasil. *Rev Nutr*. 2014;27(5):585–95.

14. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4ª edição. São Paulo: ABESO; 2016. 186 p.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : obesidade. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 212 p.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do Laboratório de Inovação no manejo da obesidade nas Redes de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
17. Geloneze B, Ermetice MN, Geloneze SR. Obesidade. Rev Bras Med. 2007;64(SPEC. ISS.):41–9.
18. Carlucci EMS, Gouvea JAG, Silva JD, Cassiano ACM, Bennemann RM. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. Com Ciências Saúde [Internet]. 2014;24(4):375–84. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/ccs/obesidade_sedentarismo_fatores_risco_cardiovascular.pdf
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados br [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. 137 p. Available from: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/27/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco.pdf>
20. Horstman CM, Ryan DH, Aronne LJ, Apovian CM, Foreyt JP, Tuttle HM, et al. Return on Investment: Medical Savings of an Employer-Sponsored Digital Intensive Lifestyle Intervention, Weight Loss. Obesity. 2021;29(4):654–61.
21. Campos DA, Cembranel F, Zonta R. Abordagem do sobrepeso e obesidade na Atenção Primária à Saúde. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2019. 83 p.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de educação popular em saúde [Internet]. Ministério da Saúde. Brasília - DF: Ministério da Saúde; 2012. 26 p. Available from: <http://www.crpsp.org.br/diverpsi/arquivos/PNEPS-2012.PDF>
23. Vincha KRR, Santos A de F, Cervato-Mancuso AM. Planejamento de grupos operativos no cuidado de usuários de serviços de saúde: integrando experiências. Saúde em Debate. 2017;41(114):949–62.
24. Menezes KKP de, Avelino PR. Grupos operativos na Atenção Primária à Saúde como prática de discussão e educação: uma revisão. Cad Saúde Coletiva. 2016;24(1):124–30.
25. Fontenele NL, Gubert FA, Braga MA, Benevides JL, Martins MC, Pinheiro MTM, et al. Construção de um mapa de conversação para gestantes e puérperas sobre os cuidados com o recém-nascido. Rev Cuba enferm [Internet]. 2019;35(2):e1292–e1292. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192019000200005%0Ahttp://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/articloe/view/1292

26. Carvalho SL, Ferreira MA, Medeiros JMP, Queiroga ACF, Moreira TR, Negreiros FDSF. Mapa de conversação: estratégia educativa no cuidado ao idoso com diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(suppl 2):925–9. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=131234466&site=ehost-live>
27. Laudon KC, Laudon JP. *Manajemen Information System: Managing the Digital Firm*. New Jersey: Prentice Hall. 2010. 1–645 p.
28. Lemos II DL. *Tecnologia da Informação*. 2ª ed. Florianópolis: IF-SC; 2011. 86 p.
29. Turban E, Volonino L, Wood GR. *Information Technology for Management: Digital Strategies for Insight, Action, and Sustainable Performance*. 10ª ed. Hoboken: Wiley; 2015. 504 p.
30. Rocha TAH, Fachini LA, Thumé E, Silva NC da, Barbosa ACQ, Carmo M do, et al. Saúde Móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde. *Epidemiol e Serv saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2016;25(1):159–70.
31. Silva AR, Landim LA, Jorente MJV. Design da informação para eHealth: desafios para a Ciência da Informação. In: *Evento: XI Encuentro de la Asociación de Educación e Investigación en Ciencia de la Información de Iberoamérica* [Internet]. Antioquia; 2018. Available from: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/EDICIC_2018/EDICIC_2018/paper/viewFile/1720/1937
32. Winter A; Haux R; Ammenwerth E; Brigl B; Hellrung N; Jahn F; Hannah Kathryn; Ball MJ. *Health Information Systems- architectures and strategies*. 2ª ed. London: Springer; 2011.
33. Merhy EE. *Saúde: a cartografia do trabalho vivo*. 3a ed. São Paulo: Hucitec; 2002.
34. Merhy EE, Camargo L, Feuerwerker M. Novo olhar sobre as tecnologias de saúde: uma necessidade contemporânea. *Leituras novas Tecnol e saúde* [Internet]. 2009;29–56. Available from: <http://www.uff.br/saudecoletiva/professores/merhy/capitulos-25.pdf>
35. Polzien KM, Jakicic JM, Tate DF, Otto AD. The efficacy of a technology-based system in a short-term behavioral weight loss intervention. *Obesity*. 2007;15(4):825–30.
36. Shannon HH, Joseph R, Puro N, Darrell E. Use of Technology in the Management of Obesity: A Literature Review. *Perspect Heal Inf Manag*. 2019;16(Fall):1–18.
37. Gilmore LA, Duhé AF, Frost EA, Redman LM. The technology boom: A new era in obesity management. *J Diabetes Sci Technol*. 2014;8(3):596–608.
38. Kozak AT, Buscemi J, Hawkins MAW, Wang ML, Breland JY, Ross KM, et al. Technology-based interventions for weight management: current randomized controlled trial evidence and future directions. *J Behav Med*. 2017;40(1):99–111.
39. Mendes LL, Campos SF, Malta DC, Bernal RTI, Sá NNB de, Velásquez-Meléndez G. Validade e reprodutibilidade de marcadores do consumo de alimentos e bebidas de um inquérito telefônico realizado na cidade de Belo Horizonte (MG), Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14(suppl 1):80–9.

40. Moreira AD, Claro RM, Felisbino-Mendes MS, Velasquez-Melendez G. Validade e reprodutibilidade de inquérito telefônico de atividade física no Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20(1):136–46.
41. McGlothlin H, Killen M. Special issue article How social experience is related to children ' s intergroup attitudes. *Eur J Soc Psychol Eur.* 2010;40(June 2009):625–34.
42. Li T, Xie C, Jiao H. Assessing fit of alternative unidimensional polytomous IRT models using posterior predictive model checking. *Psychol Methods.* 2017;22(2):397–408.
43. Dâmaso AR, Fortes M, Moura F, Macedo C. Guia Prático: Exercício Físico e Obesidade. São Paulo: ABESO; 2021.
44. Vannuchi RDO, Carreira CM, Pegoraro LG de O, Gvozd R. Impacto da intervenção multiprofissional em grupo no perfil nutricional e hábitos de vida de mulheres com sobrepeso e obesidade. *Espaço para a Saúde - Rev Saúde Pública do Paraná.* 2016;17(2):189.
45. Moreira RLSF, Fontes WD de, Barboza TM. Difficulties of the man in primary healthcare: the speech of nurses. *Esc Anna Nery - Rev Enferm.* 2014;18(4):615–21.
46. Christinelli HCB, Westphal G, Costa MAR, Okawa RTP, Nardo Junior N, Fernandes CAM. Intervenção multiprofissional e telenfermagem no tratamento de obesos na pandemia de COVID-19 : ensaio clínico pragmático. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(Suppl 2):1–9.
47. Christinelli HCB, Spigolon DN, Teston ÉF, Costa MAR, Westphal G, Nardo Junior N, et al. Perceptions of adults with obesity about multiprofessional remote monitoring at the beginning of the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Enferm.* 2021;74Suppl 1(Suppl 1):e20200710.
48. Soeiro RL, Valente GSC, Cortez EA, Mesquita LM, Xavier SC da M, Lobo BMI da S. Educação em Saúde em Grupo no Tratamento de Obesos Grau III: um Desafio para os Profissionais de Saúde. *Rev Bras Educ Med.* 2019;43(1 suppl 1):681–91.
49. Sarno F, Canella DS, Bandoni DH. Mobile health and excess weight: A systematic review. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal.* 2014;35(5–6):424–31.
50. Rego A., Santos AF, Almeida AERAF, Freire BO, Ribeiro DAF, Bassi D, et al. Estratégias de enfrentamento da obesidade na atenção primária em saúde no Brasil. *RBONE Rev Bras Obes Nutr Emagr [Internet].* 2022;16(105):1018–31. Available from: <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results%0Amuhammadkahfi16060474066@mhs.unesa.ac.id>
51. Cleo G, Isenring E, Thomas R, Glasziou P. Could habits hold the key to weight loss maintenance? A narrative review. *J Hum Nutr Diet.* 2017;30(5):655–64.
52. Lally P, Chipperfield A, Wardle J. Healthy habits: Efficacy of simple advice on weight control based on a habit-formation model. *Int J Obes.* 2008;32(4):700–7.
53. Gardner B, Lally P, Wardle J. Making health habitual: The psychology of “habit-formation” and general practice. *Br J Gen Pract.* 2012;62(605):664–6.
54. Nigro AHL, Escalera JPG, Cuch PG, Nunes PMP, Toyama VKT, Carvalho RG, et al. Medicamentos utilizados no tratamento da obesidade: revisão da literatura. *Int J Heal Manag Rev.* 2021;7(3):1–17.

55. Galdencio EM, Silva GP da, Dantas LA. O uso Off-Label de antidepressivos para o tratamento da obesidade: uma revisão. *Brazilian J Sci.* 2022;1(11):56–64.
56. Dickerson LM, Carek PJ. Drug therapy for obesity. *Am Fam Physician.* 2000;61(7):2131–8.
57. Matheson EM, King DE, Everett CJ. Healthy lifestyle habits and mortality in overweight and obese individuals. *J Am Board Fam Med.* 2012;25(1):9–15.
58. Akhavanfar R, Hojati A, Kahrizi MS, Farhangi MA, Ardekani AM. Adherence to lifelines diet score and risk factors of metabolic syndrome among overweight and obese adults: A cross-sectional study. *Front Nutr.* 2022;9(November).
59. Barte JCM, Ter Bogt NCW, Bogers RP, Teixeira PJ, Blissmer B, Mori TA, et al. Ultra-Processed Food Consumption and Increased Risk of Metabolic Syndrome in Adults: The ELSA-Brasil. *J Consult Clin Psychol [Internet].* 2021;12(1):1–11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02980-x>
60. Fruh S, Williams S, Hayes K, Hauff C, Hudson GM, Sittig S, et al. A practical approach to obesity prevention: Healthy home habits. *J Am Assoc Nurse Pract.* 2021;33(11):1055–65.
61. Ahmadi MN, Inan-Eroglu E, Mishra GD, Salis A, Stamatakis E. Associations of changes in physical activity and diet with incident obesity and changes in adiposity: Longitudinal findings from the UK Biobank. *Prev Med.* 2023;168:107435.
62. Hachuła M, Kosowski M, Zielańska K, Basiak M, Okopień B. The Impact of Various Methods of Obesity Treatment on the Quality of Life and Mental Health—A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(3):2122.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de Pesquisa: A educação na mudança do estilo de vida para o enfrentamento do excesso de peso com o uso de tecnologias da informação

Pesquisador Responsável: Patrícia Amorin de Aguiar Cassalati

Local onde será realizada a pesquisa: Unidade Básica de Saúde Parque São Bento- Sorocaba

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa acima especificada. O convite está sendo feito a você porque você está acima do peso e demonstrou o desejo de melhorar essa condição. Sua contribuição é importante, porém, você não deve participar contra a sua vontade.

Antes de decidir se você quer participar, é importante que você entenda por que esta pesquisa está sendo realizada, todos os procedimentos envolvidos, os possíveis benefícios, riscos e desconfortos que serão descritos e explicados abaixo.

A qualquer momento, antes, durante e depois da pesquisa, você poderá solicitar maiores esclarecimentos, recusar-se a participar ou desistir de participar. Em todos esses casos você não será prejudicado, penalizado ou responsabilizado de nenhuma forma. Seu acompanhamento e tratamento, continuará da mesma forma caso decida por não participar.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Patrícia Amorin de Aguiar Cassalati, nos telefones (15) 3202-1225, celular (15) 98188-9696 e e-mail patiamorin@gmail.com. Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciência Médicas e da Saúde – localizado na Rua Joubert Wey, 290 – Vergueiro Sorocaba- SP – CEP 18030-070, sala 506, 5º andar do Prédio da Faculdade de Medicina. Contato (15) 3212-9896 – e-mail : cepfcms@pucsp.br, de segunda-feira a sexta-feira no horário das 8hs às 16hs.

Todas as informações coletadas neste estudo serão confidenciais e seu nome jamais será divulgado. Somente o pesquisador e/ou equipe de pesquisa terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo. Os dados coletados serão utilizados apenas para esta pesquisa.

Após ser apresentado(a) e esclarecido(a) sobre as informações da pesquisa, no caso de aceitar fazer parte como voluntário(a), você deverá rubricar todas as páginas e assinar ao final deste documento elaborado em duas vias. Cada via também será rubricada em todas as páginas e assinada pelo pesquisador responsável, devendo uma via ficar com você, para que possa consultá-la sempre que necessário.

Rubrica do Pesquisador	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
------------------------	--

INFORMAÇÕES IMPORTANTES QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A PESQUISA

✓ **Justificativa para realização da pesquisa:** O excesso de peso está cada vez mais frequente no Brasil e no mundo, e com ele muitas outras doenças podem acontecer, como diabetes, pressão alta ou colesterol alto, além das dores e alterações nos ossos e músculos.

✓ **Objetivos da pesquisa:** orientar a adoção de hábitos saudáveis para prevenção e/ou tratamento do excesso de peso, com auxílio de tecnologias (WhatsApp ou aplicativos de celulares) e analisar os resultados dessa intervenção.

✓ **População da pesquisa:** Adultos entre 20 e 60 anos, que estejam cadastrados na Unidade Básica de Saúde do Parque São Bento, ou funcionários da mesma unidade. Os participantes deverão ter o diagnóstico de sobrepeso ou obesidade, podendo ter ou não outras doenças associadas.

Procedimentos aos quais será submetido(a): Você participará de três consultas médicas e três reuniões em grupo, sendo uma a cada três semanas. A ordem poderá tanto ser as consultas primeiramente e depois as reuniões em grupo, ou vice e versa. Nos encontros, você responderá algumas perguntas, contidas num questionário que a pesquisadora fará com você sobre os seus hábitos e estilo de vida, sua alimentação e suas atividades físicas. Esse questionário será realizado em três momentos: no primeiro encontro, após nove semanas e ao final das dezoito semanas. Em cada um dos seis encontros, você será pesado, será medido o tamanho do seu abdome com uma fita métrica, além de ser verificada a sua pressão arterial e a sua glicemia capilar (um teste que faz um furinho do dedo para ver o nível de açúcar no seu sangue). Também serão solicitados alguns exames de sangue, em três momentos: antes do início do acompanhamento, ao término das nove semanas de acompanhamento, e ao final das dezoito semanas. Os exames serão colhidos na própria Unidade Básica de saúde, e são os mesmos que você fará se não participar da pesquisa: glicemia de Jejum, hemoglobina glicada, colesterol total e frações, triglicérides, ácido úrico, ureia e creatinina, todos analisados através de um pouco do seu sangue. Servem para conhecer os níveis de açúcar e de gordura no seu sangue e a função dos seus rins. O procedimento é pouco doloroso, sendo por meio de uma agulha em algum dos seus braços, de forma superficial alcançando sua veia. O seu sangue será descartado após a análise do laboratório. O objetivo é comparar seus exames para avaliar se houve melhora com as mudanças que você for fazendo nos seus hábitos ao longo do projeto. Além das consultas e reuniões em grupo, você receberá um acompanhamento por meio do seu celular e esse acompanhamento será de nove semanas, ou seja, metade do tempo do projeto, podendo ser nas nove primeiras semanas ou nas nove últimas semanas. A equipe do projeto ligará para você ou mandará mensagens no seu celular, para que você informe suas conquistas em relação a perda de peso, alimentação e atividades físicas. O objetivo ao dividir os participantes nesses dois grupos é comparar se há diferença na presença da tecnologia ou não, em relação a adoção de hábitos saudáveis na perda de peso. Os grupos serão divididos de forma equilibrada em relação a idade, sexo, índice de massa corpórea e escolaridade, para que a comparação seja mais efetiva. Todos os seus dados serão utilizados de forma confidencial, você pode ficar tranquilo em relação ao sigilo médico. E após o término da pesquisa seu acompanhamento continuará sendo feito da forma que sempre foi realizado até agora.

✓ **Riscos em participar da pesquisa:** Você poderá se sentir cansado por ter que comparecer regularmente às consultas previstas. Também é possível que haja um pequeno desconforto na coleta dos exames de sangue, ou constrangimento no exame físico, uma vez que estará exposta a realidade da sua condição de saúde. Visando diminuir o cansaço, as consultas serão objetivas e pontuais. As coletas de exames serão realizadas por profissionais experientes minimizando o desconforto. O exame físico será realizado com discrição e respeito, e as informações serão sigilosas.

Rubrica do Pesquisador	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
------------------------	--

✓ **Benefícios em participar da pesquisa:** Acompanhamento médico especializado e focado em orientações para perda de peso e orientações de hábitos saudáveis. Estímulo à mudança do estilo de vida. Prevenção e/ou tratamento de doenças associadas ao excesso de peso. Acesso aos resultados de exames com explicações comparativas. Oportunidade de melhorar a qualidade de vida, através da promoção à alimentação saudável e atividade física. Apoio tecnológico, através de celular, de forma mais frequente e intensa, na adoção de hábitos saudáveis. Possibilitar que os benefícios sejam estendidos à sua família e comunidade próxima a você. Os conhecimentos adquiridos através da pesquisa, beneficiarão a sociedade e a replicação do projeto em outros ambientes, com a possível melhora dos indicadores de saúde e financeiros no que se refere aos gastos evitáveis em saúde.

✓ **Forma de acompanhamento do tratamento:** Serão realizados seis encontros (consultas e reuniões em grupo) um cada três semanas, de forma presencial, além de acompanhamento por meio de mensagens, ligações ou aplicativo de celulares por dois meses. Todas as conversas, perguntas, questionários, serão guardadas sigilosamente.

✓ **Métodos alternativos de tratamento e/ou tratamento padrão:** Caso você decida em algum momento sair da pesquisa, terá asseguradas as suas consultas habituais e o seu tratamento não será prejudicado.

✓ **Privacidade e confidencialidade:** os pesquisadores se comprometem a tratar seus dados de forma sigilosa, com privacidade e confidencialidade. Gostaríamos da sua autorização para verificar seu prontuário caso seja necessário.

✓ **Acesso a resultados parciais ou finais da pesquisa:** Você tem o direito de obter acesso aos resultados da pesquisa e aos resultados dos seus exames.

✓ **Custos envolvidos pela participação da pesquisa:** a participação na pesquisa não envolve custos, tampouco compensações financeiras. Se houver gastos, como de transporte e alimentação, eles serão ressarcidos.

✓ **Danos e indenizações:** Se ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante ou após os procedimentos aos quais o Sr. (Sra.) será submetido(a), lhe será garantido o direito a tratamento imediato e gratuito na Instituição, não excluindo a possibilidade de indenização determinada por lei, se o dano for decorrente da pesquisa.

Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, declaro que concordo em participar desse estudo como voluntário(a) de pesquisa. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) sobre o objetivo desta pesquisa, que li ou foram lidos para mim, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação e esclareci todas as minhas dúvidas. Foi-me garantido que eu posso me recusar a participar e retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me cause qualquer prejuízo, penalidade ou responsabilidade. Autorizo a divulgação dos dados obtidos neste estudo mantendo em sigilo minha identidade. Informo que recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e assinadas por mim e pelo Pesquisador Responsável.

Nome participante: _____ do(a)
 Endereço: _____
 RG: _____; CPF: _____
 Assinatura: _____ local e
 data: _____

Rubrica do Pesquisador	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
------------------------	--

Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimentos Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome _____ do _____ Pesquisador:

Assinatura: _____

Local/data: _____

Assinatura Datiloscópica (se não alfabetizado)	Presenciei a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do participante. NOME: ASSINATURA DATA:/...../.....
--	---

Página 4 de 4

Rubrica do Pesquisador	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
------------------------	--

Fonte: Próprio autor

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO FINAL DO PROJETO DE EMAGRECIMENTO

Avaliação do Projeto

Responda com total sinceridade as seguintes afirmações, sendo que "concordo totalmente" é o máximo de aprovação e "discordo totalmente" é o máximo de negação.

- 1- Eu frequentei ativamente os encontros propostos
 - Concordo totalmente
 - Concordo
 - Não concordo, nem discordo
 - Discordo
 - Discordo totalmente

- 2- Eu me dediquei ativamente ao projeto
 - Concordo totalmente
 - Concordo
 - Não concordo, nem discordo
 - Discordo
 - Discordo totalmente

- 3- Segui plenamente as orientações dadas no projeto
 - Concordo totalmente
 - Concordo
 - Não concordo, nem discordo
 - Discordo
 - Discordo totalmente

- 4- Tive um melhor desempenho durante a fase de consultas individuais
 - Concordo totalmente
 - Concordo
 - Não concordo, nem discordo
 - Discordo
 - Discordo totalmente

- 5- Tive um melhor desempenho durante a fase de reuniões em grupo
 - Concordo totalmente
 - Concordo
 - Não concordo, nem discordo
 - Discordo
 - Discordo totalmente

- 6- O projeto me ajudou a adquirir hábitos saudáveis
 - Concordo totalmente
 - Concordo
 - Não concordo, nem discordo
 - Discordo
 - Discordo totalmente

7- O projeto me ajudou a atingir meus objetivos

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

8- O projeto não fez diferença na minha vida

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Avaliação pessoal do seu desempenho através do projeto

Descreva em suas palavras: o que gostou, não gostou e o que faria diferente

Eu gostei

Não gostei...

Se eu pudesse mudaria...

Fonte: Próprio autor

APÊNDICE C – FICHA DO PACIENTE

FICHA DO PACIENTE

Nome:		Idade:	
Sexo: • M • F •outro	Cor ou raça:	Telefone: ()	
Escolaridade:	Estado Civil:	Tabagista: • Sim • Não	
Comorbidades:			
Medicações de uso contínuo:			

Consulta 01			Data:
Peso	Altura	IMC	Circunferência Abdominal:
Pressão Arterial:	Frequência Cardíaca:	Glicemia Capilar	

Consulta 02			Data:
Peso	Altura	IMC	Circunferência Abdominal:
Pressão Arterial:	Frequência Cardíaca:	Glicemia Capilar	

Consulta 03			Data:
Peso	Altura	IMC	Circunferência Abdominal:
Pressão Arterial:	Frequência Cardíaca:	Glicemia Capilar	

Consulta 04			Data:
Peso	Altura	IMC	Circunferência Abdominal:
Pressão Arterial:	Frequência Cardíaca:	Glicemia Capilar	

Exames – Fase Inicial				Data do Exame:	
Glicemia de Jejum:	HB Glicada:	Ácido Úrico:	Creatinina:		
Colesterol Total:	HDL:	LDL:	Triglicérides:	Ureia:	

Exames – Fase Intermediária				Data do Exame:	
Glicemia de Jejum:	HB Glicada:	Ácido Úrico:	Creatinina:		
Colesterol Total:	HDL:	LDL:	Triglicérides:	Ureia:	

Exames – Fase Final				Data do Exame:	
Glicemia de Jejum:	HB Glicada:	Ácido Úrico:	Creatinina:		
Colesterol Total:	HDL:	LDL:	Triglicérides:	Ureia:	

Fonte: Próprio autor

APÊNDICE D- BINGO ESTILO DE VIDA



APÊNDICE E: DADOS INICIAIS DOS PARTICIPANTES

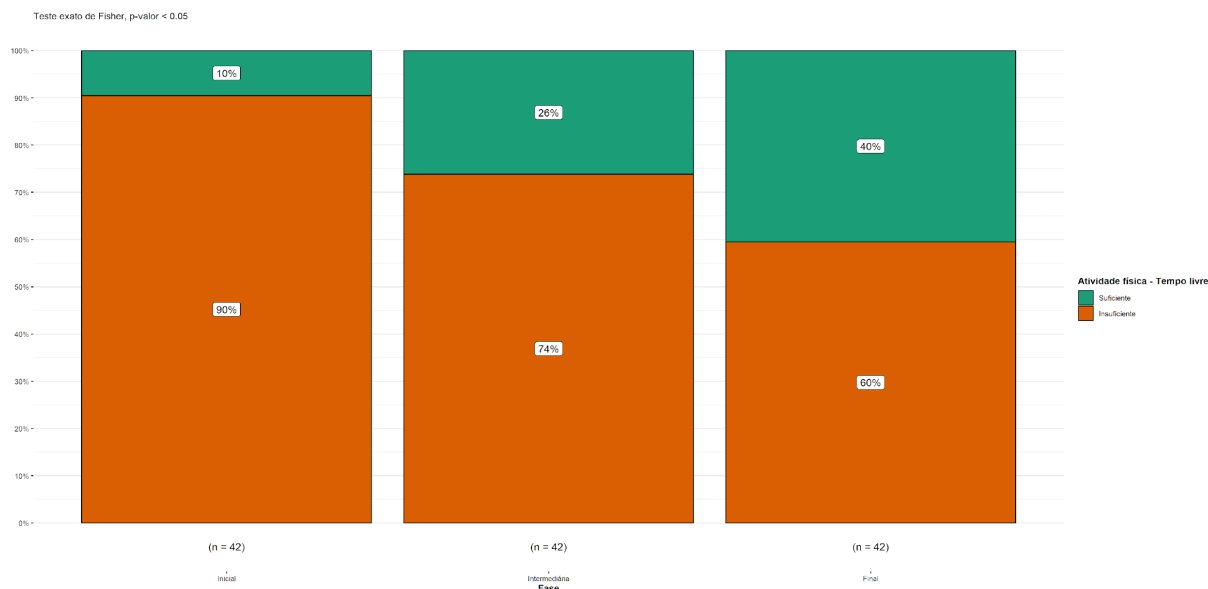
	DADOS DO PACIENTE				INÍCIO DO ESTUDO								
	Nome	Idade	Sexo	Escolaridade	Altura CM	Peso KG	IMC	Classificação	% Excesso Peso	C.A	P.A	F.C	
GRUPO 1	1	30	Feminino	Ensino Médio Completo	155	107,65	44,8	Obesidade 3	79,30%	127	130	90	73
	2	41	Feminino	Ensino Médio Completo	155	76,45	31,8	Obesidade 1	27,34%	91	124	83	66
	3	33	Feminino	Ensino Médio Completo	168	83,95	29,7	Sobrepeso	19,02%	99	110	60	100
	4	50	Feminino	Ensino Médio Completo	162	88,95	33,9	Obesidade 1	35,63%	100	164	90	91
	5	55	Feminino	Ensino Médio Completo	165	92,00	33,8	Obesidade 1	35,22%	110	130	90	100
	6	39	Feminino	Ensino Médio Incompleto	158	78,70	31,5	Obesidade 1	26,15%	111	122	80	82
	7	34	Feminino	Ensino Médio Completo	164	117,60	43,7	Obesidade 3	74,97%	119	100	82	95
	8	57	Feminino	Ensino Médio Completo	160	79,60	31,1	Obesidade 1	24,42%	95	128	88	69
	9	50	Feminino	Superior Completo	164	77,85	28,9	Sobrepeso	15,83%	95	128	86	67
	10	43	Feminino	Superior Completo	167	124,75	44,7	Obesidade 3	79,00%	129	130	90	79
	11	48	Feminino	Ensino Médio Completo	163	75,30	28,3	Sobrepeso	13,41%	98	102	78	76
	12	45	Feminino	Ensino Médio Completo	154	93,00	39,2	Obesidade 2	56,92%	109	90	70	71
	13	37	Feminino	Ensino Fundamental	171	84,50	28,9	Sobrepeso	15,64%	87	114	92	80
	14	31	Feminino	Ensino Médio Completo	152	63,50	27,5	Sobrepeso	9,98%	80	100	68	62
	15	36	Feminino	Ensino Médio Completo	155	93,30	38,8	Obesidade 2	55,40%	99	138	88	64
	16	38	Feminino	Superior Completo	160	98,10	38,3	Obesidade 2	53,34%	114	130	85	70
	17	48	Feminino	Ensino Médio Completo	154	80,40	33,9	Obesidade 1	35,66%	98	110	70	64
	18	57	Feminino	Ensino Médio Completo	167	126,50	45,4	Obesidade 3	81,51%	139	134	86	85
	19	39	Feminino	Ensino Superior Completo	161	86,95	33,5	Obesidade 1	34,23%	93	107	62	82
	20	26	Feminino	Ensino Médio Completo	154	81,60	34,4	Obesidade 1	37,68%	104	137	117	93
	21	31	Masculino	Ensino Superior Completo	180	114,30	35,3	Obesidade 2	41,17%	110	132	78	94
VARIÂNCIA		85,1		48,2	298,0	33,2		5,31%	215,0	289,5	154,7	155,0	
DESVIO PADRAO		1,0		6,9	17,3	5,8		23,05%	14,7	17,0	12,4	12,4	
MÉDIA		41,33		161,38	91,66	35,13		40,56%	105,0	121,9	82,5	79,2	

	DADOS DO PACIENTE				INÍCIO DO ESTUDO								
	Nome	Idade	Sexo	Escolaridade	Altura CM	Peso KG	IMC	Classificação	% Excesso Peso	C.A	P.A	F.C	
GRUPO 2	1	48	Feminino	Ensino Médio Completo	160	70,00	27,3	Sobrepeso	9,81%	89	102	67	89
	2	33	Feminino	Ensino Médio Completo	149	79,30	35,7	Obesidade 2	43,45%	104	122	78	72
	3	46	Feminino	Fundamental Incompleto	155	91,50	38,1	Obesidade 2	52,95%	100	159	84	82
	4	48	Feminino	Ensino Médio Completo	159	119,25	47,2	Obesidade 3	89,44%	139	125	92	103
	5	46	Feminino	Superior Completo	155	70,00	29,1	Sobrepeso	17,01%	95	142	86	82
	6	39	Feminino	Superior Incompleto	156	72,60	29,8	Sobrepeso	19,81%	92	141	85	97
	7	25	Feminino	Ensino Médio Completo	165	78,70	28,9	Sobrepeso	16,09%	92	118	68	72
	8	56	Feminino	Pós Graduação Incompleta	153	91,70	39,2	Obesidade 2	57,32%	118	124	79	76
	9	21	Feminino	Ensino Médio Completo	151	64,10	28,1	Sobrepeso	12,90%	80	100	60	84
	10	41	Feminino	Superior Incompleto	177	106,20	33,9	Obesidade 1	36,14%	104	135	84	88
	11	41	Feminino	Ensino Médio Completo	150	111,50	49,6	Obesidade 3	99,02%	121	117	73	89
	12	44	Feminino	Pós Graduação Completa	151	65,50	28,7	Sobrepeso	15,37%	95	103	62	68
	13	42	Feminino	Ensino Médio Incompleto	152	76,50	33,1	Obesidade 1	32,98%	101	152	93	89
	14	33	Feminino	Ensino Médio Completo	159	82,10	32,5	Obesidade 1	30,42%	102	112	73	83
	15	56	Feminino	Ensino Médio Completo	151	66,5	29,2	Sobrepeso	17,13%	90	122	77	69
	16	44	Feminino	Ensino Médio Completo	158	71,90	28,8	Sobrepeso	15,67%	94	130	88	64
	17	54	Feminino	Fundamental Completo	161	84,40	32,6	Obesidade 1	30,76%	99	146	77	91
	18	46	Feminino	Ensino Superior Completo	160	112,70	44,0	Obesidade 3	76,80%	120	144	81	78
	19	23	Feminino	Ensino Médio Completo	163,5	102,80	38,5	Obesidade 2	54,44%	110	122	69	85
	20	53	Feminino	Ensino Superior Incompleto	155	89,10	37,1	Obesidade 2	48,94%	108	129	71	83
	21	30	Masculino	Ensino Médio Completo	171	90,90	31,1	Obesidade 1	24,85%	103	114	79	95
VARIÂNCIA		109,2		50,5	281,4	41,3		6,7%	180,3	269,3	84,7	102,1	
DESVIO PADRAO		10,45		7,11	16,78	6,43		25,8%	13,43	16,41	9,20	10,10	

Fonte: Próprio autor

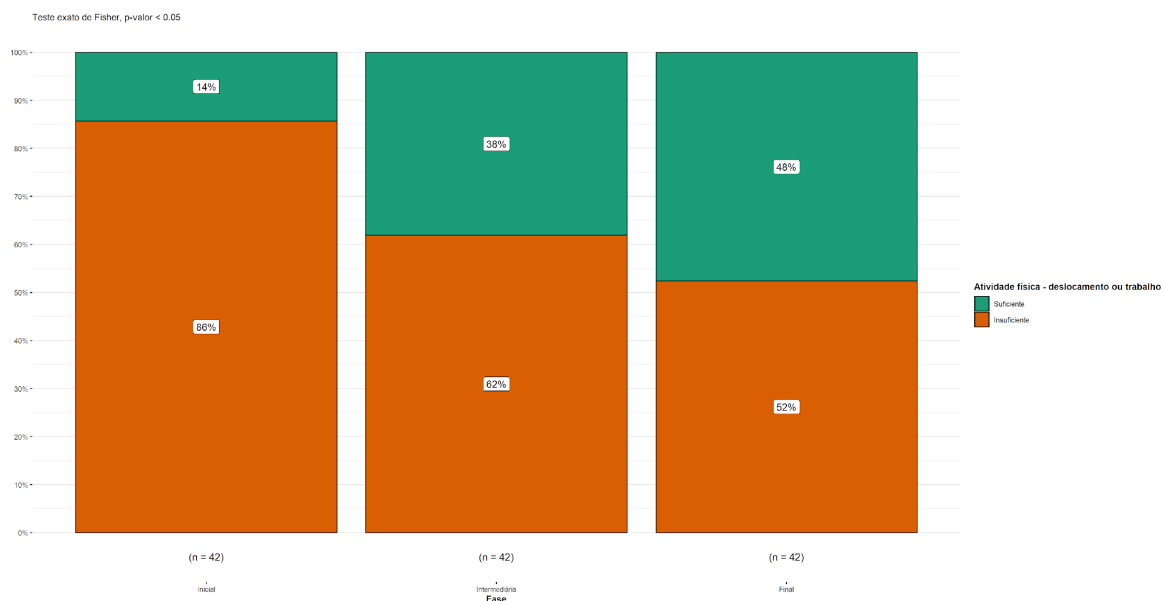
APÊNDICE F: FIGURAS ATIVIDADE FÍSICA QUESTIONÁRIO VIGITEL

Figura. Percentual de pacientes que praticam atividade física suficiente (superior a 150 minutos por semana) em seu tempo livre ao longo das 3 fases da pesquisa.



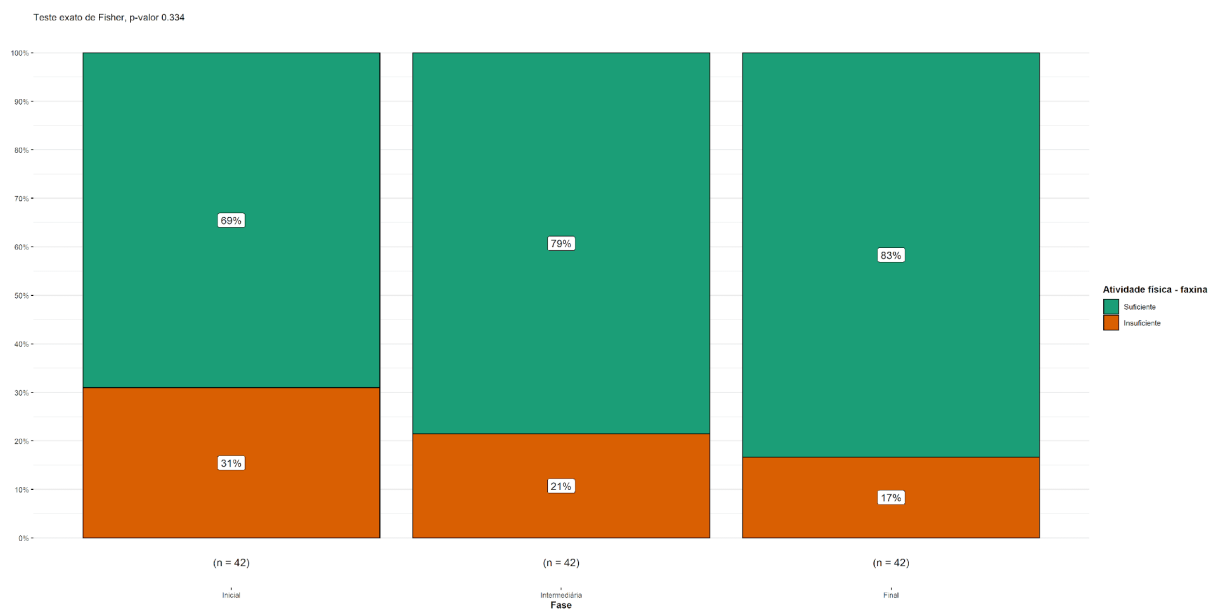
Fonte: Próprio autor

Figura. Percentual de pacientes que praticam atividade física suficiente (superior a 150 minutos por semana) no trabalho ou no deslocamento para o trabalho e/ou escola/curso ao longo das 3 fases da pesquisa.



Fonte: Próprio autor

Figura. Percentual de pacientes que praticam atividade física suficiente (superior a 150 minutos por semana) realizando faxina em casa ao longo das 3 fases da pesquisa.

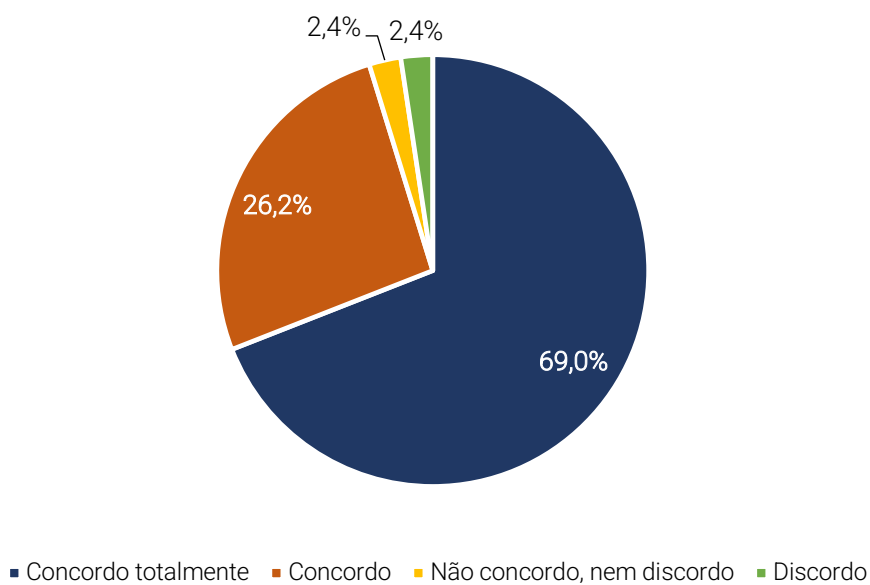


Fonte: Próprio autor

APÊNDICE G: ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO FINAL DO PROJETO

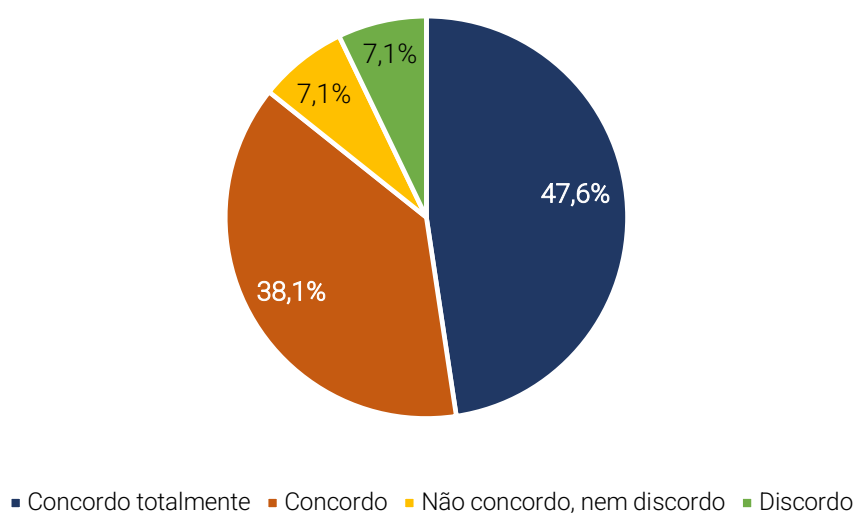
Respostas às perguntas de compreensão da dedicação pessoal

Eu frequentei ativamente os encontros propostos



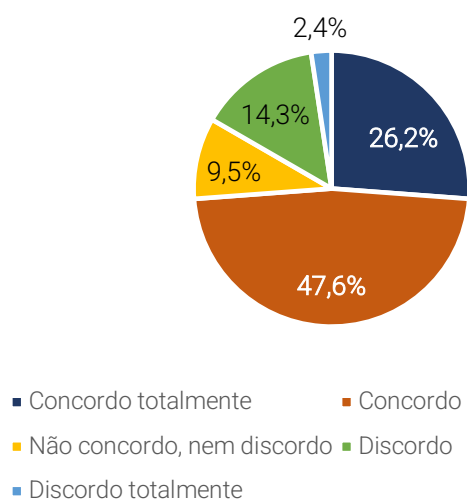
Fonte: Próprio autor

Eu me dediquei ativamente ao projeto



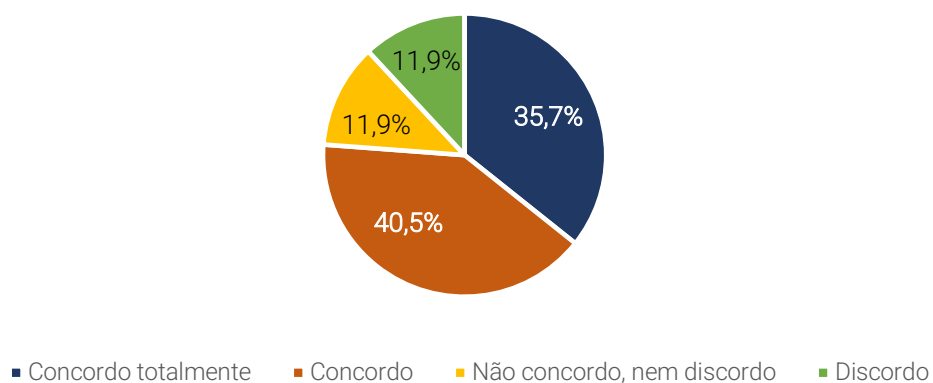
Fonte: Próprio autor

Segui plenamente as orientações dadas no projeto



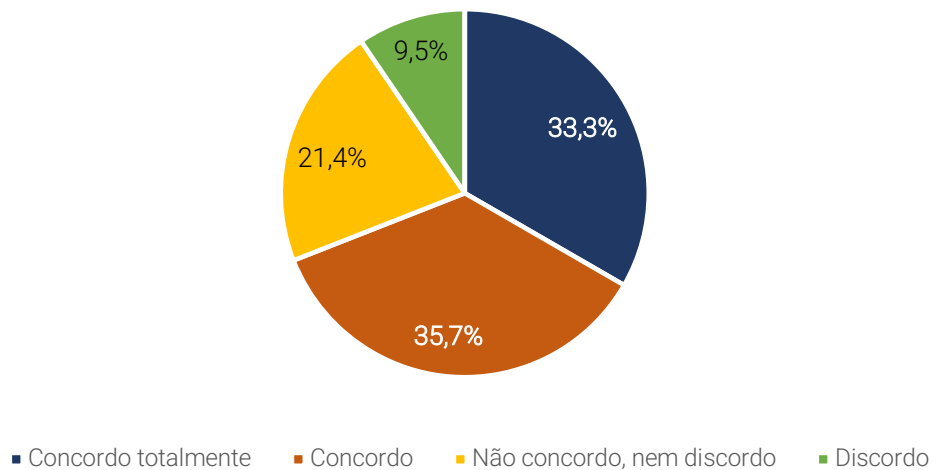
Fonte: Próprio autor

Tive um melhor desempenho durante a fase de consultas individuais



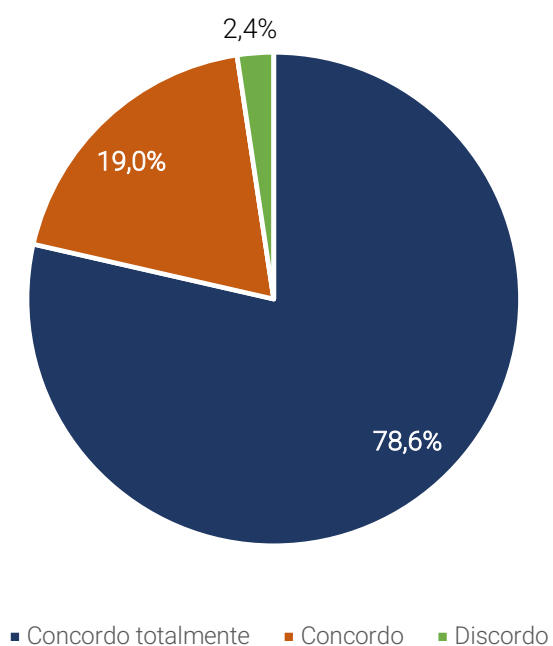
Fonte: Próprio autor

Tive um melhor desempenho durante a fase de reuniões em grupo



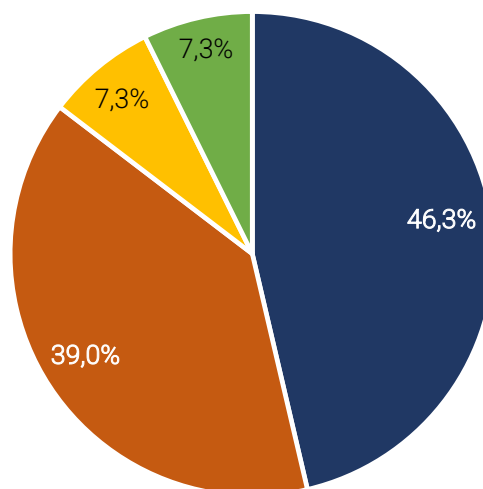
Fonte: Próprio autor

O projeto me ajudou a adquirir hábitos saudáveis



Fonte: Próprio autor

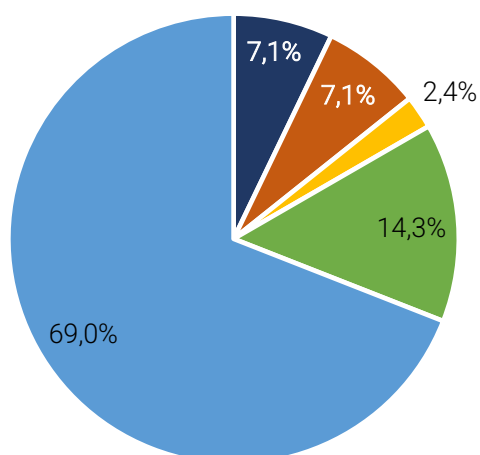
O projeto me ajudou a atingir meus objetivos



■ Concordo totalmente ■ Concordo ■ Não concordo, nem discordo ■ Discordo

Fonte: Próprio autor

O projeto não fez diferença na minha vida

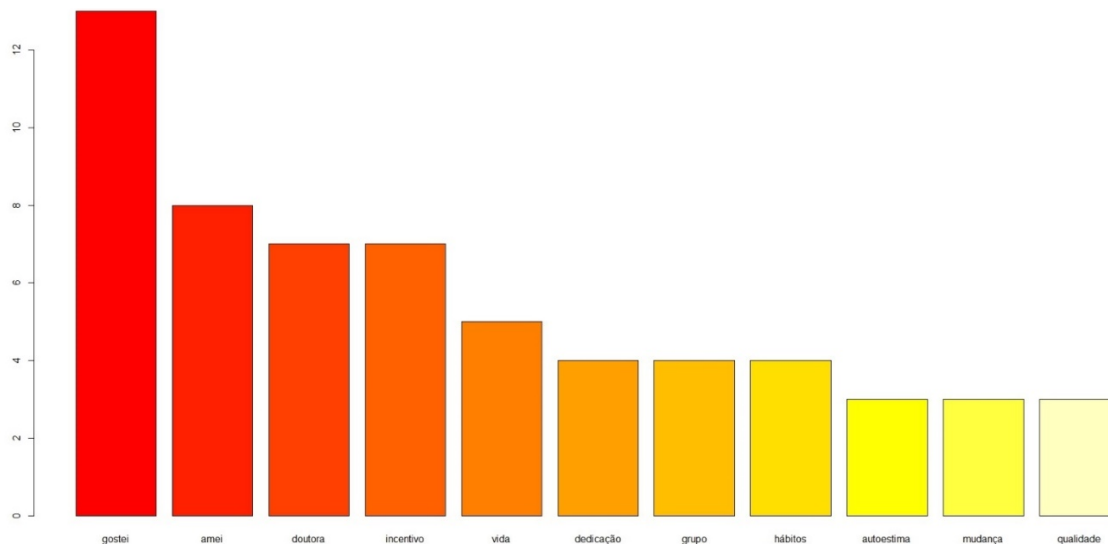


■ Concordo totalmente ■ Concordo ■ Não concordo, nem discordo
 ■ Discordo ■ Discordo totalmente

Fonte: Próprio autor

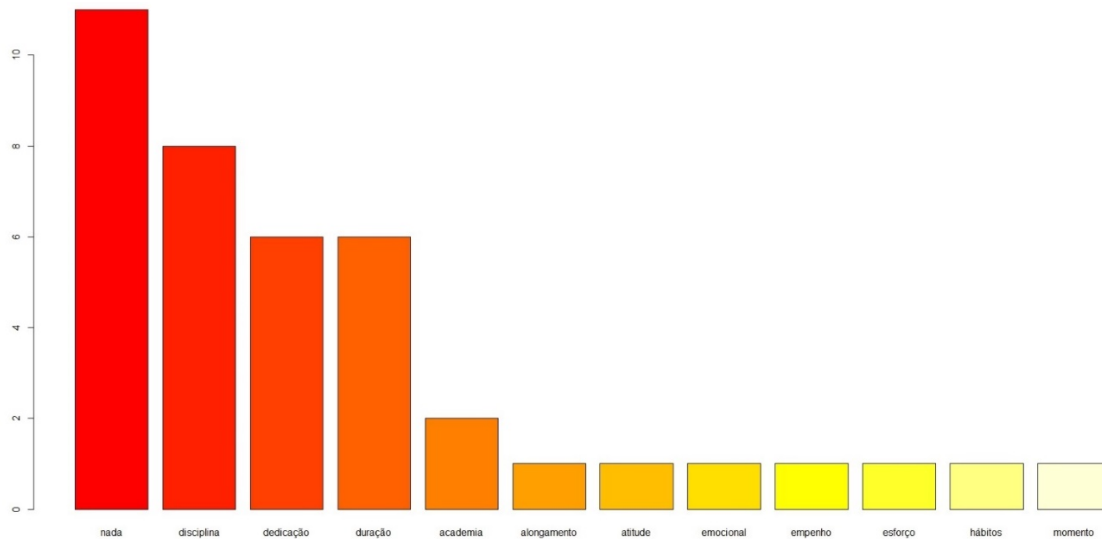
Análise do sentimento final dos pacientes com relação ao processo como um todo – nuvem de palavras

Figura. Palavras mais citadas pelos pacientes ao descrever o que mais gostaram no processo.



Fonte: Próprio autor

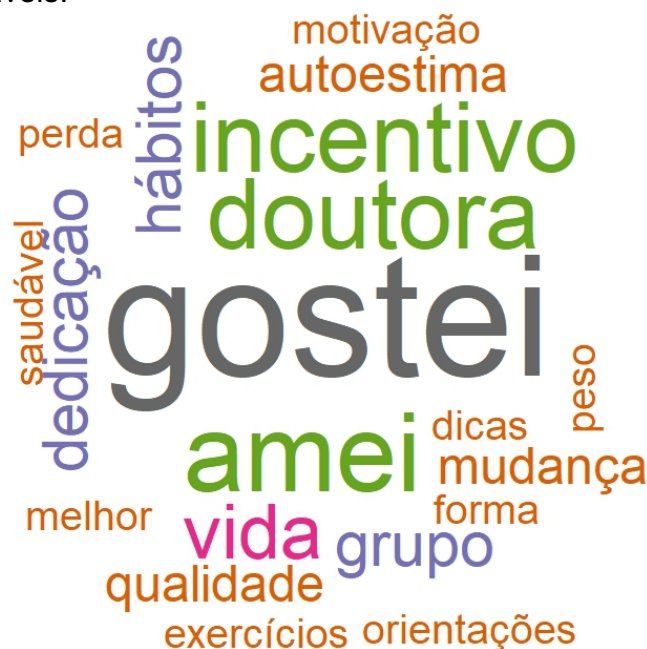
Figura. Palavras mais citadas pelos pacientes ao descrever o que menos gostaram no processo.



Fonte: Próprio autor

Nuvem de palavras gerada ao final da avaliação.

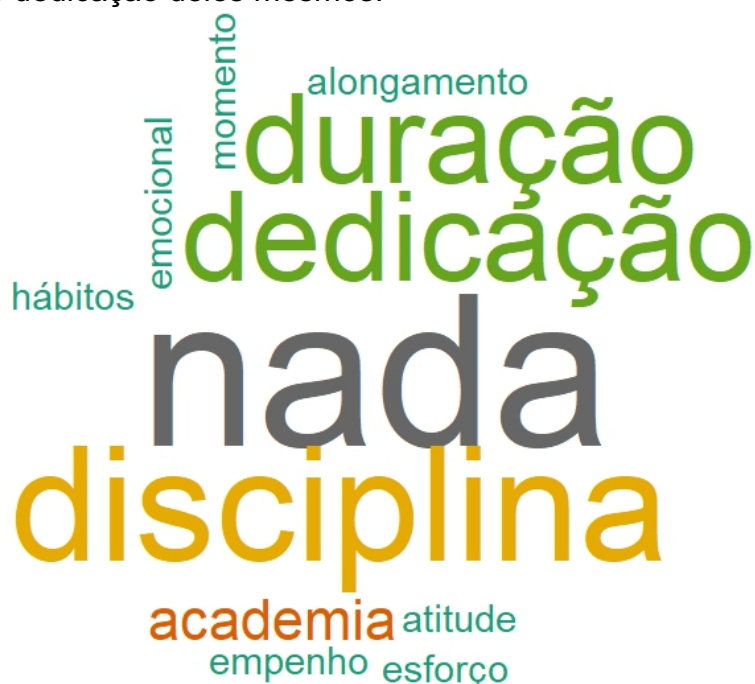
Observa-se satisfação com relação ao incentivo para melhorar as condições de saúde, autoestima, qualidade de vida, atividade física, bem como a adoção de hábitos mais saudáveis.



Fonte: Próprio autor

Segunda nuvem de palavras gerada ao final da avaliação.

Observa-se predominância de satisfação, visto que a palavra mais citada “nada” se refere ao contentamento total da maioria dos pacientes. Por fim, dentre as palavras mais comuns observa-se aquelas relacionadas à falta de disciplina dos pacientes e dedicação deles mesmos.



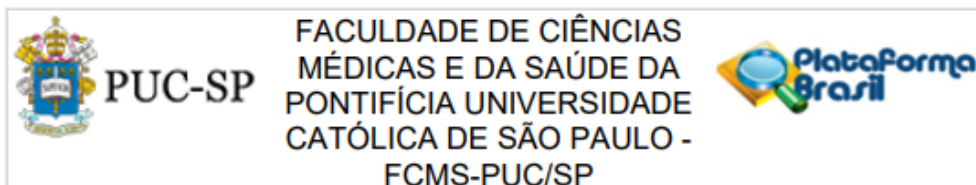
Fonte: Próprio autor

Se eu pudesse mudaria....



Fonte: Próprio autor

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO APROVADO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A educação na mudança do estilo de vida para o enfrentamento do excesso de peso com o uso de tecnologias da informação

Pesquisador: PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 54436721.5.0000.5373

Instituição Proponente: Fundação São Paulo - Campus Sorocaba da PUC-SP Fac Ciências Med e da

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.182.253

Apresentação do Projeto:

Projeto intitulado: "A educação na mudança do estilo de vida para o enfrentamento do excesso de peso com o uso de tecnologias da informação", de Patrícia Amorim de Aguiar Cassalati, mestranda do PROGRAMA DE Mestrado Profissional em Educação nas Profissões de Saúde.

Objetivo da Pesquisa:

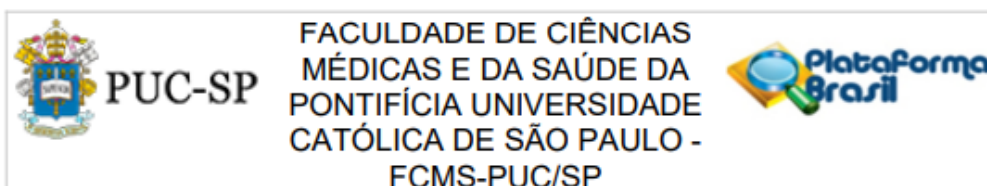
Avaliar a aplicação de tecnologias de informação na educação para mudanças do estilo de vida em pessoas com sobrepeso e obesidade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora informa em Informações básicas do projeto: Riscos- "Neste projeto não haverá procedimentos invasivos que ocasionem riscos à integridade física dos pacientes, uma vez que os participantes participarão de consultas ambulatoriais e procedimentos utilizados rotineiramente nos serviços de saúde, como o exame físico e exames laboratoriais. Nas reuniões em grupo ou mesmo nas consultas é possível haver constrangimentos dos pacientes, de pequena monta, que serão trabalhados individualmente pela pesquisadora e cada paciente.

Benefícios: Benefícios: Educação e apoio aos hábitos saudáveis da população em análise e a motivação ao controle de excesso de peso, evitando ou minimizando doenças crônicas não transmissíveis associadas ao sobrepeso e obesidade são esperados.

Endereço: Rua Joubert Wey, 290
Bairro: Vergueiro **CEP:** 18.030-070
UF: SP **Município:** SOROCABA
Telefone: (15)3212-9896 **Fax:** (15)3212-9896 **E-mail:** cepfcms@pucsp.br



Continuação do Parecer: 5.182.253

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto muito bem estruturado, com relevância social melhorando a qualidade de vida dos participantes, factível em relação ao tempo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos apresentados para esta etapa da pesquisa estão adequados e completos.

Recomendações:

NO TCLE há uma frase "Se houver gastos, como de transporte e alimentação, eles serão ressarcidos" verifique se é real, se sim deve constar no orçamento da pesquisa.

Outra recomendação, cuidar a formatação do texto do TCLE principalmente na parte de esclarecimento sobre os procedimentos, devem ter um espaço maior entre as linhas para facilitar a leitura. Recomendo também que as assinaturas devem estar na mesma página do corpo do texto

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considero projeto aprovado

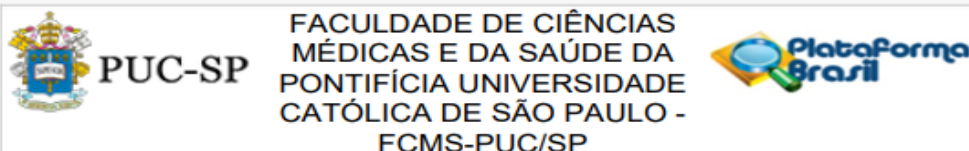
Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado "ad referendum" ao colegiado

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1866245.pdf	11/12/2021 19:52:00		Aceito
Outros	autorizacao_UBS.pdf	11/12/2021 19:50:43	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
Outros	Carta_CEP.pdf	11/12/2021 19:50:11	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
Outros	TCUD.pdf	08/12/2021 00:46:16	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	07/12/2021 22:45:27	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	07/12/2021 22:42:53	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito

Endereço: Rua Joubert Wey, 290
 Bairro: Vergueiro CEP: 18.030-070
 UF: SP Município: SOROCABA
 Telefone: (15)3212-9896 Fax: (15)3212-9896 E-mail: cepfcms@pucsp.br



Continuação do Parecer: 5.182.253

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.docx	07/12/2021 22:40:15	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
Outros	Formulario_pesquisa.pdf	07/12/2021 22:38:05	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
Outros	curriculo_orientadora.pdf	07/12/2021 22:34:25	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
Outros	Curriculo_Patricia.pdf	07/12/2021 16:13:29	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	07/12/2021 16:04:26	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	07/12/2021 00:14:12	PATRICIA AMORIN DE AGUIAR CASSALATI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SOROCABA, 21 de Dezembro de 2021

Assinado por:
Dirce Setsuko Tacahashi
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Joubert Wey, 290
Bairro: Vergueiro CEP: 18.030-070
UF: SP Município: SOROCABA
Telefone: (15)3212-9896 Fax: (15)3212-9896 E-mail: cepfms@pucsp.br

ANEXO B - QUESTIONÁRIO SOBRE HÁBITOS E ESTILO DE VIDA**QUESTIONÁRIO SOBRE HÁBITOS E ESTILO DE VIDA- VIGITEL**

Nome: _____ Data: ____/____/____

1). Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer feijão?

- 1 a 2 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- Quase nunca
- Nunca

2). Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer pelo menos um tipo de verdura ou legume (alface, tomate, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha – não vale batata, mandioca ou inhame)?

- 1 a 2 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- Quase nunca (pule para Q7)
- Nunca (pule para Q7)

3). Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer salada de alface e tomate ou salada de qualquer outra verdura ou legume CRU?

- 1 a 2 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- Quase nunca (pule para Q5)
- Nunca (pule para Q5)

4). Num dia comum, o(a) Sr.(a) come este tipo de salada:

- No almoço (1 vez ao dia)
- No jantar ou
- No almoço e no jantar (2 vezes ao dia)

5). Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer verdura ou legume COZIDO com a comida ou na sopa, como por exemplo, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata, mandioca ou inhame?

- 1 a 2 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- Quase nunca (pule para Q7)
- Nunca (pule para Q7)

6). Num dia comum, o(a) Sr.(a) come verdura ou legume cozido:

- No almoço (1 vez ao dia)
- No jantar ou
- No almoço e no jantar (2 vezes ao dia)

7). Em quantos dias da semana o(a) Sr.(a) costuma tomar suco de frutas natural?

- 1 a 2 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- Quase nunca (pule para Q9)
- Nunca (pule para Q9)

8). Num dia comum, quantos copos o(a) Sr.(a) toma de suco de frutas natural?

- 1
- 2
- 3 ou mais

9). Em quantos dias da semana o(a) Sr.(a) costuma comer frutas?

- 1 a 2 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- Quase nunca (pule para Q11)
- Nunca (pule para Q11)

10). Num dia comum, quantas vezes o(a) Sr.(a) come frutas?

- 1 vez no dia
- 2 vezes no dia
- 3 ou mais vezes no dia

11). Em quantos dias da semana o(a) Sr.(a) costuma tomar refrigerante ou suco artificial?

- 1 a 2 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- Quase nunca (pule para R14)
- Nunca (pule para R14)

12). Que tipo?

- Normal
- Diet/light/zero
- Ambos

13). Quantos copos/latinhas costuma tomar por dia?

- 1 2 3 4 5 6 ou + Não sabe

14) Agora vou listar alguns alimentos e gostaria que o Sr.(a) me dissesse se comeu algum deles ontem (desde quando acordou até quando foi dormir)

Alface, couve, brócolis, agrião ou espinafre

- Sim Não

Abóbora, cenoura, batata-doce ou quiabo/caruru

- Sim Não

Mamão, manga, melão amarelo ou pequi

- Sim Não

Tomate, pepino, abobrinha, berinjela, chuchu ou beterraba

- Sim Não

Laranja, banana, maçã ou abacaxi

- Sim Não

Arroz, macarrão, polenta, cuscuz ou milho verde

- Sim Não

Feijão, ervilha, lentilha ou grão de bico

- Sim Não

Batata comum, mandioca, cará ou inhame

Sim Não

Carne de boi, porco, frango ou peixe

Sim Não

Ovo frito, cozido ou mexido

Sim Não

Leite

Sim Não

Amendoim, castanha de caju ou castanha do Brasil/Pará

Sim Não

Refrigerante

Sim Não

Suco de fruta em caixa, caixinha ou lata

Sim Não

Refresco em pó

Sim Não

Bebida achocolatada

Sim Não

Iogurte com sabor

Sim Não

Salgadinho de pacote (ou chips) ou biscoito/bolacha salgado

Sim Não

Biscoito/bolacha doce, biscoito recheado ou bolinho de pacote

Sim Não

Chocolate, sorvete, gelatina, flan ou outra sobremesa industrializada

Sim Não

Salsicha, linguiça, mortadela ou presunto

Sim Não

Pão de forma, de cachorro-quente ou de hambúrguer

Sim Não

Maionese, ketchup ou mostarda

Sim Não

Margarina

Sim Não

Macarrão instantâneo, sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado

Sim Não

15. O(a) Sr.(a) costuma consumir bebida alcoólica?

Sim não (pula para R17) não quis informar (pula para R17)

16. Com que frequência (a) Sr.(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?

() 1 a 2 dias por semana

() 3 a 4 dias por semana

() 5 a 6 dias por semana

() Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

() Menos de 1 dia por semana

17. O(a) Sr.(a) pratica exercício físico pelo menos uma vez por semana?

sim não (pule para Q21)

18. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) Sr.(a) pratica?

Caminhada (não vale deslocamento para trabalho)

Caminhada em esteira

Corrida (cooper)

Corrida em esteira

Musculação

Ginástica aeróbica (spinning, step, jump)

Hidroginástica

Ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga)

Natação

Artes marciais e luta (jiu-jítsu, caratê, judô, boxe, muay thai, capoeira)

- Bicicleta (inclui ergométrica)
- Futebol/futsal
- Basquetebol
- Voleibol/futevôlei
- Tênis
- Dança (balé, dança de salão, dança do ventre)
- Outros

19). Quantos dias por semana o(a) Sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?

- 1 a 2 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

20). No dia que o(a) Sr.(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?

- Menos de 10 minutos
- Entre 10 e 19 minutos
- Entre 20 e 29 minutos
- Entre 30 e 39 minutos
- Entre 40 e 49 minutos
- Entre 50 e 59 minutos
- 60 minutos ou mais

21). Nos últimos três meses, o(a) Sr.(a) trabalhou?

- Sim
- Não (pule para Q26)

22). No seu trabalho, o(a) Sr.(a) anda bastante a pé?

- Sim
- Não
- não sabe

23). No seu trabalho, o(a) Sr.(a) carrega peso ou faz outra atividade pesada?

- Sim
- Não (pule para Q26)
- Não sabe (pule para Q26)

R23. Em uma semana normal, em quantos dias o(a) Sr.(a) faz essas atividades no seu trabalho?

Número de dias _____ Menos de 1 vez por semana Não quis responder

R23. Quando realiza essas atividades, quanto tempo costuma durar?

HH:MM _____

24). Para ir ou voltar ao seu trabalho, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?

- Sim, todo o trajeto Sim, parte do trajeto não (pule para Q26)

25). Quanto tempo o(a) Sr.(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?

- Menos de 10 minutos
 Entre 10 e 19 minutos
 Entre 20 e 29 minutos
 Entre 30 e 39 minutos
 Entre 40 e 49 minutos
 50 minutos ou mais

26). Atualmente, o(a) Sr.(a) está frequentando algum curso/escola ou leva alguém em algum curso/escola?

- Sim Não (pule para Q40) Não quis informar (pule para Q29)

27). Para ir ou voltar a este curso ou escola, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?

- Sim, todo o trajeto Sim, parte do trajeto Não (pule para Q29)

28). Quanto tempo o(a) Sr.(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?

- Menos de 10 minutos
 Entre 10 e 19 minutos
 Entre 20 e 29 minutos
 Entre 30 e 39 minutos
 Entre 40 e 49 minutos
 Entre 50 e 59 minutos
 60 minutos ou mais

29). Quem costuma fazer a faxina da sua casa?

- Eu, sozinho (pule para R30) Eu, com outra pessoa Outra pessoa (pule para Q31)

30). A parte mais pesada da faxina fica com:

- () O(a) Sr.(a) ou () Outra pessoa (pule para Q31) Ambos

R30. Em uma semana normal, em quantos dias o(a) Sr.(a) realiza faxina da sua casa?

- Número de dias _____ Menos de 1 vez por semana Não quis responder

R30. E quanto tempo costuma durar a faxina?

HH:MM _____

31). Em média, quantas horas por dia o(a) Sr.(a) costuma ficar assistindo à televisão?

- Menos de 1 hora
- Entre 1 e 2 horas
- Entre 2 e 3 horas
- Entre 3 e 4 horas
- Entre 4 e 5 horas
- Entre 5 e 6 horas
- Mais de 6 horas
- Não assiste à televisão

32). No seu TEMPO LIVRE, o Sr.(a) costuma usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais do tipo Facebook, para ver filmes ou para se distrair com jogos?

- Sim Não (pule para Q34) Não sabe (pule para Q34)

33). Em média, quantas horas do seu tempo livre (excluindo o trabalho), este uso do computador, tablet ou celular ocupa por dia?

- Menos de 1 hora
- Entre 1 e 2 horas
- Entre 2 e 3 horas
- Entre 3 e 4 horas
- Entre 4 e 5 horas
- Entre 5 e 6 horas
- Mais de 6 horas

34). Atualmente, o(a) Sr.(a) fuma?

- Sim, diariamente (ir para Q35)
- Sim, mas não diariamente (pule para Q36)
- Não (pule para Q37)

35). Quantos cigarros o(a) Sr.(a) fuma por dia? (vá para Q37)

- 1-4
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20-29
- 30-39
- 40 ou +

36). Quantos cigarros o(a) Sr.(a) fuma por semana?

- 1-4
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20-29
- 30-39
- 40 ou +

37). Alguma das pessoas que moram ou trabalham com o(a) Sr.(a) costuma fumar próximo de você?

- Sim
- Não
- Não quis informar

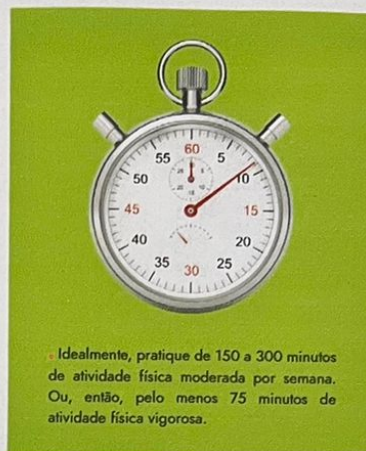
38). O(a) Sr.(a) usa aparelhos eletrônicos com nicotina líquida ou folha de tabaco picado (cigarro eletrônico, narguilé eletrônico, cigarro aquecido ou outro dispositivo eletrônico) para fumar ou vaporizar?

- Sim, diariamente
- Sim, menos do que diariamente
- Não, mas já usei no passado
- Nunca usei

Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2019 [Internet]. Vigitel Brasil 2019 : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico : estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados . 2020. 139 p. Available at: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/27/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco.pdf>

ANEXO C- EXERCÍCIO FÍSICO

Exercício Físico

**TEMPO SEDENTÁRIO**

É aquele em que você fica sentado, deitado ou parado diante de telas de televisão, smartphones ou videogames. Atente-se para, além de realizar exercícios físicos, diminuir o tempo sedentário ao máximo no restante do dia.

RECOMENDAÇÃO:

Procure quebrar o tempo sedentário a cada 30 minutos. Ou seja, depois de meia hora parado, no máximo, movimente-se.

EXERCÍCIOS AERÓBICOS

Eles são aqueles contínuos e intermitentes, que aceleram a frequência cardíaca e a respiração. Bons exemplos:



CAMINHADA



CICLISMO



NATAÇÃO



CORRIDA

RECOMENDAÇÕES:

Frequência: pratique exercícios aeróbicos, como os que listamos, de três a cinco vezes por semana.

Intensidade: Moderada.

Duração: de 30 a 60 minutos por dia. Você pode fracionar e fazer sessões de 10 minutos cada.

Meta para adultos: mínimo de 150 minutos por semana.

O ideal para pessoas com sobrepeso e obesidade: de 250 a 300 minutos por semana.

EXERCÍCIOS RESISTIDOS

Eles envolvem repetições rápidas com pesos livres.

- Você pode usar como carga até mesmo garrafas do tipo pet cheias de água ou de areia.
- Treinar com aparelhos de musculação.
- Usar ainda elástico ou fazer exercícios que aproveitam o peso do seu próprio corpo.

RECOMENDAÇÕES:

Frequência: de duas a três vezes por semana.

Tipo: privilegie a repetição rápida de movimentos que envolvam grandes grupos musculares — músculos de braços, peitorais, ombros, costas, abdômen e pernas.

Intensidade e duração: a carga adequada irá depender no nível de força e das limitações individuais. O ideal é praticar de oito a dez exercícios diferentes, em 2 ou 3 séries, com 10 a 12 repetições cada.

ANEXO D - EM BUSCA DA MINHA META

Em Busca de Minha Meta

Meta a longo prazo:

Meta a curto prazo:

Plano de ação:

Rede de Apoio:
Que ajuda eu precisarei de minha Rede de Apoio para atingir minhas metas?

ANEXO E- MAPA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ATIVIDADE FÍSICA Ferramenta Mapa de Conversação™



Fonte: Mapa de Conversação elaborado pela empresa Lilly® para educação em diabetes

ANEXO F - CARTÕES COM DEFINIÇÃO DOS NUTRIENTES

Definição dos Nutrientes que Vocês Precisam

Esse é outro nome para açúcares e amidos. Seu corpo o queima para produzir energia e precisa de mais desses nutrientes do que qualquer outro.

Carboidratos

Definição dos Nutrientes que Vocês Precisam

Esse nutriente ajuda a construir e reparar músculos, pele e todas as células do corpo.

Proteína

Definição dos Nutrientes que Vocês Precisam

Esse nutriente tem mais calorias por mordida do que qualquer outro nutriente. Este também fornece energia, ajuda a manter a pele saudável e ajuda a transportar algumas vitaminas.

Gordura

Definição dos Nutrientes que Vocês Precisam

Esses nutrientes são necessários em pequena quantidade para seu corpo trabalhar corretamente. Você deve adquirir esses nutrientes de alimentos porque seu corpo não consegue produzi-los.

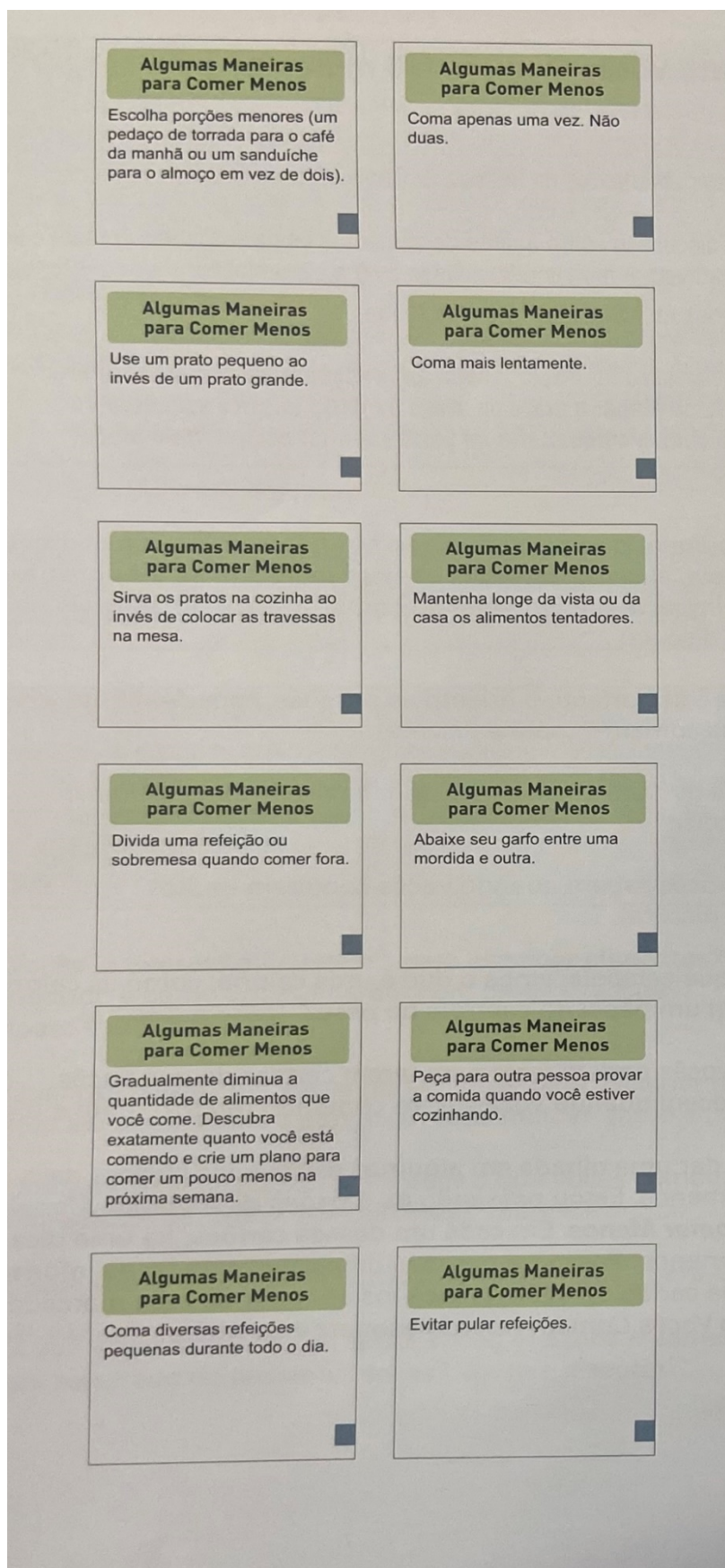
Vitaminas e Minerais

Definição dos Nutrientes que Vocês Precisam

Esse nutriente é essencial para a vida. Não tem calorias.

Água

Fonte: Mapa de Conversação elaborado pela empresa Lilly® para educação em diabetes

ANEXO G - MANEIRAS PARA COMER MENOS

ANEXO H - LEITURA DE RÓTULO DE ALIMENTO

Leitura de Rótulo de Alimento

Tamanho da porção ½ xícara
Porções por recipiente: 4

Quantidade por porção

Calorias 90 Calorias a partir
de gordura 30

% do Valor Diário*

Gordura total 3g **5%**

Gordura saturada 0g **0%**

Colesterol 0mg **0%**

Sódio 300mg **13%**

Carboidrato total 13g **4%**

Fibra dietética 3g **12%**

Açúcares 3g

Proteína 3g

Vitamina A 80% • Vitamina C 60%

Cálcio 4% • Ferro 4%

ANEXO I - CARTÕES PONTOS IMPORTANTES SOBRE ATIVIDADE FÍSICA

<p>Cartões Pontos Importantes sobre Atividade Física</p> <p>Esse tipo de atividade é benéfico para o coração e os pulmões. É comum consistir de movimentos repetitivos em uma intensidade moderada. Essa atividade fornece energia durante a atividade através dos sistemas circulatório e respiratório.</p> <p>Que atividade é essa? Quais são alguns exemplos desse tipo de atividade?</p>	<p>Cartões Pontos Importantes sobre Atividade Física</p> <p>Esse tipo de atividade exige que os músculos exerçam força máxima durante uma atividade, em um esforço para mantê-los mais fortes. Essa atividade ajuda a manter a massa muscular, que nós perdemos conforme envelhecemos.</p> <p>Que atividade é essa? Quais são alguns exemplos desse tipo de atividade?</p>
<p>Respostas: Atividade cardiorespiratória ou aeróbica Os exemplos incluem caminhar, jogging, nadar, andar de bicicleta</p>	<p>Respostas: Treinamento de resistência ou treinamento de potência muscular Os exemplos são levantamento de peso – várias formas de levantamento de peso, com pesos ou usando o corpo contra a gravidade.</p>
<p>Cartões Pontos Importantes sobre Atividade Física</p> <p>Essa atividade ajuda a manter a variação de movimentação das articulações. Isso pode ajudar a prevenir ferimentos através de todos os estágios de vida.</p> <p>Que atividade é essa? Quais são alguns exemplos desse tipo de atividade?</p>	<p>Cartões Pontos Importantes sobre Atividade Física</p> <p>O que segue deve ser considerado ao desenvolver um programa de musculação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frequência da atividade 2. Intensidade da atividade 3. Tempo da atividade <p>Qual deve ser o mínimo para cada um desses fatores a fim de obter os benefícios associados com a atividade física?</p>

Fonte: Mapa de Conversação elaborado pela empresa Lilly® para educação em diabetes