

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Campus - UFRJ Macaé Professor Aloísio Teixeira

THAYNÁ ORMINDO

**IMPACTO DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL INDIVIDUALIZADO EM UM
GRUPO DE APOIO AO TRATAMENTO DA OBESIDADE EM MACAÉ-RJ.**

MACAÉ-RJ

2020

**IMPACTO DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL INDIVIDUALIZADO EM UM
GRUPO DE APOIO AO TRATAMENTO DA OBESIDADE EM MACAÉ-RJ.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para conclusão do curso de
bacharelado em Nutrição Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Campus Macaé.
Orientadora: Maria Fernanda Larcher.

Aprovado em: ____/____/____

Banca examinadora

Orientadora Prof.^a Maria Fernanda Larcher de Almeida
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof.^a Fabiane Matos dos Santos
Universidade Federal do Espírito Santo
<http://lattes.cnpq.br/2414360713217151>

Nutricionista Ana Gláucia Guariento Viviani
SEMUSA Macaé
<http://lattes.cnpq.br/7897008248950641>

MACAÉ-RJ

2020

O73i

Ormindo, Thayná

Impacto do atendimento nutricional individualizado em um grupo de apoio ao tratamento da obesidade em Macaé-RJ. / Thayná Ormindo. -- Macaé, 2021.
43 f.

Orientador: Maria Fernanda Larcher de Almeida

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira, Bacharel em Nutrição, 2021.

1. Nutrição. 2. Emagrecimento. 3. Obesidade. I. Almeida, Maria Fernanda Larcher de, orient. II. Título.

CDD 613.2

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Campus UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira
Bibliotecária Rosangela Ribeiro Magnani Diogo CRB7/3719

Dedico este trabalho ao meu esposo, Thiago Barreto, a minha família e amigos que me apoiaram e auxiliaram durante todo tempo de graduação. Agradeço especialmente a minha orientadora de TCC Maria Fernanda Larcher e minha amiga de faculdade Carina Siqueira de Lima, que me auxiliaram nas pesquisas e planejamentos desse projeto. Também dedico este trabalho aos meus futuros pacientes, pois todo o esforço e conhecimento adquirido ao longo da graduação foram visando atendê-los da melhor forma possível em um futuro próximo. E aos que tive a honra de atender ao longo da minha graduação enquanto estagiária, obrigada pela confiança, esse contato certamente contribuirá para que eu me torne uma profissional mais dedicada e humana.

RESUMO

A obesidade é uma doença crônica não transmissível, de caráter multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, a qual pode provocar processos inflamatórios e outras doenças associadas ao organismo do indivíduo, como distúrbios cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemia, câncer, estresse metabólico, entre outras patologias. A prevalência da obesidade é crescente em todo mundo e se tornou um problema de saúde pública mundial, devido aos agravamentos da doença ao corpo do indivíduo obeso, acarretando custos exorbitantes aos sistemas de saúde. Alguns fatores podem influenciar diretamente sobre a tendência ao indivíduo desenvolver obesidade, entre eles, o ambiente e as cargas exaustivas de trabalho podem ser fatores preponderantes ao desenvolvimento de um ambiente obesogênico. Atividades profissionais estressantes associadas ao ritmo de trabalho intenso, como de profissionais de saúde atuantes em hospitais de grande porte, podem apresentar maiores chances de desenvolverem padrões alimentares irregulares, devido à grande demanda de trabalho e ao estresse da profissão, induzindo-os a falta do autocuidado. Devido a isto, para atender a solicitação dos profissionais da saúde da clínica médica do Hospital Público de Macaé (HPM), foi criado o Grupo de Acompanhamento Terapêutico para Obesidade (GATO), com o objetivo de oferecer atendimento nutricional através de orientações e planejamentos alimentares individualizados para o enfrentamento do sobrepeso e obesidade neste grupo, com intervenções relacionadas à alimentação e estilo de vida desses profissionais. O GATO usou uma abordagem nutricional individualizada, que incluía acompanhamentos clínicos nutricionais a cada 20 dias, com realização de avaliações das medidas antropométricas e anamneses nutricionais, considerando as preferências, históricos sociais, familiares e estilos de vida de cada participante do projeto. Ao final dos acompanhamentos clínicos nutricionais, foi possível observar que todas as pacientes obtiveram melhora no perfil alimentar e redução das medidas antropométricas iniciais, o que demonstra que o projeto tem potencial, a médio e longo prazo, para estimular a melhora do quadro clínico de sobrepeso e obesidade apresentados pelos profissionais de saúde participantes do GATO.

Palavras chaves: Obesidade, emagrecimento, acompanhamento nutricional, profissionais de saúde.

ABSTRACT

Obesity is a multifactorial, non-communicable chronic disease characterized by excessive accumulation of body fat, which can cause inflammatory processes and other diseases associated with the individual's body, such as cardiovascular disorders, diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia, cancer, metabolic stress, among other pathologies. The prevalence of obesity is growing all over the world and has become a global public health problem, due to the worsening of the disease to the obese individual's body, causing exorbitant costs to health systems. Some factors can directly influence the individual's tendency to develop obesity, such as the environment and the exhaustive workloads can be preponderant factors in the development of an obesogenic environment. Stressful professional activities associated with the intense work pace, such as health professionals working in large hospitals, may be more likely to develop irregular eating patterns, due to the high demand of work and the stress of the profession, inducing them to lack of self-care. Because of this, to meet the request of health professionals at the medical clinic of the Public Hospital of Macaé (HPM), the Therapeutic Group of Obesity Treatment (GATO) was created, with the objective of offering nutritional care through guidance and individualized food planning, to cope with overweight and obesity in this group, with interventions related to the diet and lifestyle of these professionals. GATO calculates an individualized nutritional approach, which includes clinical nutritional monitoring every 20 days, with evaluations of anthropometric measures and nutritional anamnesis, considering as a preferred project, social history, family and lifestyles of each participant. At the end of the nutritional clinical follow-ups, it was possible to observe that all patients had an improvement in their dietary profile and a reduction in initial anthropometric measurements, which demonstrates that the project has the potential, in the medium and long term, to stimulate the improvement of the clinical condition of overweight and obesity by health professionals participating in the GATO.

Keywords: Obesity, weight loss, nutritional monitoring, health professionals.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Classificação de Percentual de Gordura Visceral segundo manual da balança de bioimpedância Omron Modelo HBF-514C.-----17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação do percentual de gordura corporal.-----16

Tabela 2 - Classificação do IMC de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000).-----17

Tabela 3 – Classificação da circunferência da cintura de acordo com o sexo e risco de complicações metabólicas associadas à obesidade (OMS, 1998).-----17

Tabela 4 – Dados coletados na primeira consulta individual.-----24

Tabela 5 – Dados coletados na segunda consulta individualizada e percentual de perda de peso.-----24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Circunferência da cintura (CC) dos participantes do GATO.-----25

Gráfico 2 – Percentual de gordura corporal (%GC). -----25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GATO - Grupo Terapêutico Multidisciplinar de Acompanhamento para Obesidade.

DEXA - Densitometria por dupla emissão de raios-X.

IMC – Índice de Massa Corporal.

SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

SUS – Sistema Único de Saúde.

SISAN - Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.

ABESO - Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica.

TAB – Tecido Adiposo Branco.

HPM - Hospital Público Municipal de Macaé.

CC – Circunferência da Cintura

%GC – Percentual de Gordura Corporal.

%GV – Percentual de Gordura Corporal.

EN – Estado Nutricional.

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica.

SUMÁRIO

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1 | Justificativa do Estudo | 13 |
| 2 | REVISÃO CIENTÍFICA..... | 14 |
| 2.1 | Panorama epidemiológico da obesidade no Brasil..... | 14 |
| 2.2 | Obesidade e estilo de vida | 15 |
| 2.3 | Avaliação do estado nutricional: composição corporal | 16 |
| 2.4 | Obesidade e estresse no trabalho | 18 |
| 3 | OBJETIVOS..... | 19 |
| 3.1 | Objetivo geral..... | 19 |
| 3.2 | Objetivos específicos..... | 19 |
| 4 | MATERIAIS E MÉTODOS | 20 |
| 4.1 | Local e tipo de estudo | 20 |
| 4.2 | Critérios de inclusão e exclusão | 20 |
| 4.3 | Amostra..... | 20 |
| 4.4 | Coleta de dados..... | 20 |
| 4.5 | Análise dos Resultados..... | 22 |
| 4.6 | Considerações éticas | 22 |
| 5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 22 |
| 6 | CONCLUSÃO | 29 |
| 7 | REFERÊNCIAS..... | 30 |
| | ANEXOS..... | 34 |

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica não transmissível, de caráter multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, a qual pode provocar processos inflamatórios e outras doenças associadas ao organismo do indivíduo, como distúrbios cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemia, câncer, estresse metabólico, entre outras patologias (VIEIRA *et al.*, 2020).

Alguns fatores, conhecidos como herança multifatorial, podem influenciar diretamente sobre a tendência ao indivíduo desenvolver obesidade, como os aspectos genéticos, biológicos, culturais, socioeconômicos, ecológicos, históricos e comportamentais, pois são condições que podem interferir diretamente sobre o comportamento e estilo de vida do indivíduo. O processo da instalação da obesidade também envolve o desequilíbrio entre gasto e ingestão de energia alimentar, impulsionando o acúmulo de gordura corporal (MICHELENA, 2017), podendo ser diagnosticada por diferentes métodos de avaliação da composição corporal, como bioimpedância, DEXA (densitometria por dupla emissão de raios-X), entre outros, ou através de medidas antropométricas de adiposidade corporal total, como o índice de massa corporal (IMC). O DEXA é considerado o método padrão ouro e o IMC o mais popularmente utilizado (SOUZA *et al.*, 2014).

Embora os fatores genéticos apresentem importante relevância sobre o acúmulo excessivo de gordura corporal em indivíduos predispostos à obesidade, os fatores ambientais e estilo de vida também exercem grande influência na composição corporal dos indivíduos. As mudanças no estilo de vida, como rotina alimentar nutricionalmente equilibrada e prática de exercícios físicos regulares, podem proporcionar melhor qualidade de vida às pessoas (RUIZ *et al.*, 2019). Além disso, se faz necessário o acompanhamento profissional para tratamento de transtornos psicossomáticos que possam influenciar de forma negativa no comportamento (FERREIRA *et al.*, 2019).

A prevalência da obesidade é crescente em todo mundo e se tornou um problema de saúde pública mundial, pois relaciona-se a outras doenças crônicas e acarreta custos exorbitantes aos sistemas de saúde no Brasil (SIQUEIRA *et al.*, 2019).

É de grande importância que o indivíduo obeso seja acompanhado por uma equipe multiprofissional, para que sejam avaliados e tratados todos os aspectos que possam influenciar sobre acúmulo de gordura corporal excessiva nesses pacientes.

Sabe-se que o estresse no trabalho e as atividades rotineiras da profissão podem influenciar diretamente sobre o estado psicológico e alimentar dos trabalhadores atuantes na área da saúde, isto devido as cargas longas de trabalho, exposição a ambientes hostis e a pressão das tomadas de decisão imediatas, as quais podem ter desfechos irreversíveis, considerando que estes profissionais lidam a todo momento com a possibilidade de óbito de seus pacientes. Estas situações podem desenvolver transtornos psicossomáticos, como ansiedade, depressão e estresse excessivo e gerar uma baixa produtividade, agravos a saúde do trabalhador e, conseqüentemente, prejuízos para a população que busca o atendimento em saúde (SIQUEIRA *et al*, 2019).

O ambiente e as cargas exaustivas de trabalho podem ser fatores preponderantes ao desenvolvimento de um ambiente obesogênico. Atividades profissionais mais estressantes associadas ao ritmo de trabalho intenso, como por exemplo, os profissionais de saúde atuantes em hospitais de grande porte, como o Hospital Público Municipal de Macaé, podem apresentar maiores chances de desenvolvimento de padrões alimentares irregulares, devido à grande demanda de trabalho e o estresse da profissão, induzindo-os a uma falta de autocuidado.

Outros fatores como ausência de local próprio para realização de refeições e locais para refrigeração e armazenamento de alimentos levados de casa, podem influenciar negativamente sobre os hábitos alimentares e cooperar para o desenvolvimento de padrões alimentares não saudáveis.

Para atender a solicitação dos profissionais da saúde que trabalham no setor da clínica médica do Hospital Público Municipal de Macaé (HPM), foi criado o Grupo Terapêutico Multidisciplinar de Acompanhamento para Obesidade (GATO). O grupo foi criado com apoio do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), do Serviço de Psicologia do HPM e da Comissão de Apoio Institucional para a Humanização do HPM em parceria com docentes da UFRJ Macaé que coordenam diversos Projetos de pesquisa e

extensão.

É de extrema importância que políticas públicas para o incentivo à alimentação saudável e a prática de atividades físicas regulares sejam implantadas e bem desenvolvidas tanto na população em geral, quanto para profissionais de saúde, que muitas vezes exercem o cuidado ao próximo, mas devido à falta de assistência e as cargas de trabalho exaustivas, acabam não exercendo o autocuidado.

1.1 Justificativa do Estudo

Segundo estudo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, um em cada quatro adultos estava obeso em 2019 no Brasil, demonstrando que o percentual de pessoas obesas mais que dobrou no período de 17 anos e, neste mesmo período, o percentual de adultos com sobrepeso subiu de 43,3% para 61,7%, o que representa que quase dois terços da população se encontram com sobrepeso no Brasil.

Várias causas podem estar associadas a esse grande avanço nos casos de obesidade no país, muitas delas de cunho individual, como genética, estilo de vida e hábitos alimentares. Outras, porém, são de impacto coletivo na população, como a falta de assistência relacionada à nutrição nos programas de saúde, os incentivos das propagandas ao consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, as condições socioeconômicas e, até mesmo, o estresse relacionado ao trabalho, que pode acarretar na falta do autocuidado (FERREIRA *et al.*, 2019).

Levando em consideração a carga de trabalho dos profissionais de saúde do HPM e as dificuldades relatadas pelos mesmos, esse projeto objetiva ajudar tais profissionais a exercerem o autocuidado, através de educação alimentar e intervenções nutricionais necessárias para melhora do quadro clínico de cada pessoa que se propuser a participar desse programa.

2 REVISÃO CIENTÍFICA

2.1 Panorama epidemiológico da obesidade no Brasil

A obesidade é caracterizada como uma doença crônica multifatorial que, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é considerada uma epidemia mundial desencadeada principalmente pelo perfil alimentar e sedentarismo da população (DIAS *et al.*, 2017), sendo fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças, como diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, distúrbios do sono, dificuldade respiratória, problemas de mobilidade, sofrimento psicológico, dislipidemia, cânceres, hipertensão e doenças metabólicas.

Os índices de casos de obesidade e sobrepeso vêm crescendo exponencialmente no Brasil nos últimos anos, o que torna essa doença crônica um desafio para os serviços de saúde. Houve o aumento de 67,8% nos casos da doença no país nos últimos 13 anos e estima-se que o número de casos de pessoas obesas, ou seja, com o Índice de Massa Corporal (IMC) acima de 30 para adultos, seja de 700 milhões ao redor do mundo até 2025 (VIGITEL, 2020).

A obesidade começou a ganhar notoriedade como problema de saúde pública, a nível internacional, na década de 80, quando a doença começou a tomar proporção epidêmica (DIAS *et al.*, 2017). A partir disto, medidas vêm sendo tomadas para o enfrentamento da obesidade, como a criação de associações internacionais para estudo da doença, publicações sobre o tema pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e, no Brasil, foi criada, em 1986, a ABESO - Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (PAIM e KOVALESKI, 2020).

As políticas públicas para o enfrentamento da obesidade são desenvolvidas, no Brasil, pelo Sistema Único de Saúde (SUS) junto a outras organizações, como o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN (DIAS *et al.*, 2017).

2.2 Obesidade e estilo de vida

Os padrões alimentares e hábitos comportamentais da sociedade vêm sofrendo uma grande transição ao decorrer dos anos, causando grande impacto sobre a composição corporal das pessoas ao redor do mundo. O número de casos de pessoas com sobrepeso e obesidade tomou proporção alarmante para os serviços de saúde nacionais e internacionais (PELLANDA, 2019).

Segundo a OMS, a maior influência para o desenvolvimento da obesidade advém do desequilíbrio alimentar e do sedentarismo. A obesidade é um desequilíbrio entre a ingesta e o gasto energético de uma pessoa e os seus fatores associados, como os traços hereditários, genéticos (RUIZ *et al.*, 2019), causando acúmulo de gordura corporal. É importante considerar que a obesidade é uma doença complexa e de causa multifatorial e, devido a isto, pode levar ao aumento do tecido adiposo corporal, o qual passa a desempenhar funções neuroendócrinas exacerbadas, podendo levar a um desequilíbrio hormonal, o qual pode interferir no eixo de controle da saciedade em indivíduos obesos.

O Tecido Adiposo Branco (TAB) secreta adipocinas inflamatórias (múltiplos peptídeos bioativos e, quando o estímulo dessa secreção é exacerbado, como no caso de indivíduos com grande acúmulo de TAB, essas adipocinas podem induzir a secreção e expressão de citocinas inflamatórias, como Interleucina 1, Interleucina 6 e Fator de Necrose Tumoral, e proteínas de fase aguda, estimulando uma cascata inflamatória, o que pode provocar uma inflamação crônica ao organismo do indivíduo obeso (PRADO *et al.*, 2009).

O padrão alimentar de um povo é influenciado por algumas condições, como urbanização, padrões culturais, estilo parentais, variáveis socioeconômicas, gênero, isto é, por variáveis psicossomáticas que atuam diretamente sobre o padrão alimentar da sociedade e, a confluência desses fatores, pode desencadear uma epidemia de obesidade em nível global, intitulada globesidade (PINHEIRO *et al.*, 2015).

O consumo alimentar caracterizado pela alta ingestão calórica de alimentos concentrados em carboidratos de alto índice glicêmico, de gorduras trans e saturadas, associado ao baixo consumo de alimentos ricos em proteína, de frutas e

verduras tem sido apontado pelos estudos como a principal causa do avanço da prevalência de sobrepeso e obesidade no mundo (VIEIRA *et al.*, 2020).

2.3 Avaliação do estado nutricional: composição corporal

Para avaliação e classificação do estado nutricional de indivíduos adultos é essencial que sejam realizadas avaliações antropométricas, bioquímicas, clínicas e dietéticas. A avaliação da composição corporal pode ser feita através da medição da massa corporal, da estatura e do cálculo do índice de massa corporal (IMC) do indivíduo. O IMC (TABELA 2) é um forte indicador para o prognóstico de risco de morbimortalidade, porém, este índice isoladamente não é capaz de determinar a distribuição de gordura por compartimentos corporais, além de deixar implícita a porcentagem de gordura visceral apresentada pelo paciente, parâmetro que está fortemente associado ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas (SILVEIRA *et al.* 2018).

A avaliação da distribuição de gordura corporal é de grande relevância para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade, sendo um fator preponderante para interpretação do estado nutricional e dos riscos associados ao paciente. É importante atentar que o acúmulo de gordura visceral não está diretamente associado ao peso e IMC do paciente, mas a diversos outros fatores, como genéticos, ambientais, etiológicos e até mesmo ao sexo do indivíduo avaliado, pois estudos demonstraram que homens têm maior susceptibilidade ao acúmulo de gordura abdominal quando comparados a mulheres em período pré-menopausa (ABESO, 2016).

Tabela 1: Classificação do percentual de gordura corporal.

| Classificação | Masculino | Feminino |
|----------------------|------------------|-----------------|
| *Risco | $\leq 5\%$ | $\leq 8\%$ |
| Abaixo da Média | 6% - 14% | 9% - 22% |
| Média | 15% | 23% |
| Acima da Média | 16% - 24% | 24 - 31% |
| Elevado | $\geq 25\%$ | $\geq 32\%$ |

Fonte: Adaptado de Lohman (1992). *Risco de doenças associadas ao baixo peso.

Tabela 2: Classificação do IMC de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000).

| Classificação | IMC (kg/m ²) | Risco de co-morbidades |
|----------------------|--------------------------|---|
| Baixo Peso | < 18,5 | Baixo (riscos de outros problemas clínicos) |
| Normal | 18,5 - 24,9 | Ausente |
| Sobrepeso | 25,0 - 29,9 | Aumentado |
| Obesidade Classe I | 30,0 - 34,9 | Moderado |
| Obesidade Classe II | 35,0 - 39,9 | Severo |
| Obesidade Classe III | ≥40,0 | Muito Severo |

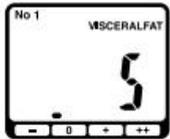
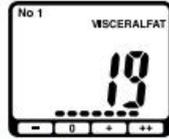
Tabela 3: Classificação da circunferência da cintura de acordo com o sexo e risco de complicações metabólicas associadas à obesidade (OMS, 1998).

| Sexo | Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade | |
|--------|--|---------------|
| | Elevado | Muito elevado |
| Homem | ≥ 94 cm | ≥ 102 cm |
| Mulher | ≥ 80 cm | ≥ 88 cm |

Fonte: OMS, 1998

Para que se realize o diagnóstico, a prevenção e o tratamento da obesidade, é necessário associar outras medidas antropométricas ao IMC, como percentual de gordura corporal (%GC) (FIGURA 1), circunferência da cintura (CC), percentual de gordura visceral (%GV), peso e estatura. Essas parâmetros podem ser obtidos através de equipamentos de medição, como fita métrica, estadiômetro, balança de bioimpedância. (TABELA 2 e 3).

Como interpretar o resultado do nível de gordura visceral

| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| Classificação do nível de gordura visceral ≤ 9 | 10 ≤ Classificação do nível de gordura visceral ≤ 14 | Classificação do nível de gordura visceral ≥ 15 |
| 0 (Normal) | + (Alto) | ++ (Muito alto) |

Distribuição de área de gordura visceral (0 - aprox. 300 cm², 1 polegada=2,54 cm) com 30 níveis.
Fonte: Omron Healthcare

Figura 1: Classificação de Percentual de Gordura Visceral segundo manual da balança de bioimpedância Omron Modelo HBF-514C.

A medição das circunferências ou perímetros corporais em indivíduos obesos é desafiadora na prática clínica devido ao excesso e concentração de gordura corporal, podendo causar instabilidade nas medições quando realizadas por profissionais pouco treinados, sendo primordial o treinamento dos profissionais que realizarão as medidas antropométricas, além da padronização dos procedimentos aplicados durante as consultas, sendo essencial o uso de equipamentos e instrumentos adequados ao tamanho e peso corporal dos pacientes avaliados, para que haja garantia e confiabilidade nos dados coletados.

A balança de bioimpedância tetra polar é um instrumento de relevante importância na prática clínica nutricional, pois permite a obtenção de medidas precisas da composição corporal, sendo capaz de aferir o percentual de gordura corporal, o percentual de massa muscular, a quantidade de água livre nos tecidos e o percentual de gordura visceral (OMRON, 2021), ofertando maior praticidade para obtenção dos resultados quando comparados a outros métodos tradicionais, como soma de dobras cutâneas do paciente (MARTINS, 2011).

2.4 Obesidade e estresse no trabalho

Profissionais expostos a ambientes estressantes de trabalho podem apresentar dificuldades na autopercepção da saúde, retardando a busca pelo auxílio aos serviços de saúde e, conseqüentemente, atrapalhando o diagnóstico e tratamento precoces da doença. A autopercepção da saúde é a percepção que o indivíduo apresenta de seu próprio estado de saúde e, devido a isto, se torna uma avaliação subjetiva, pois está intimamente relacionada com as informações e conhecimentos de saúde e aspectos socioculturais de cada pessoa, podendo deixar implícito a real condição de saúde do indivíduo (LINDERMANN *et al.*, 2019). Muitos cidadãos só buscam auxílio médico quando começam a apresentar manifestações clínicas físicas da doença, retardando o tratamento e, conseqüentemente, ficando expostos ao desenvolvimento de outras comorbidades associadas, como a exemplo da obesidade e o desenvolvimento de doenças cardiometabólicas, Diabetes Mellitus tipo 2 e síndromes metabólicas, quando não tratada precocemente.

Segundo a ABESO 2016, o estresse psicológico pode influenciar diretamente nas mudanças comportamentais relacionados à alimentação, ocasionando o ganho

de peso e obesidade. A ansiedade é um fator que pode induzir a uma alta ingestão alimentar e, conseqüentemente, estimular a compulsão e transtornos alimentares, acarretando mudanças nos perfis físicos, psíquicos, emocionais e comportamentais das pessoas expostas a situações de estresse cotidiano.

Os profissionais que atuam na área da saúde estão diariamente expostos a fatores estressores, como a demanda do atendimento a pacientes e seus familiares, o risco a erros irreversíveis, ambientes hostis, carga excessiva de trabalho, falta de apoio social, conflitos interpessoais, pressão para tomadas de decisão de emergência, medos, entre outros fatores (KOTEKEWIS *et al.*, 2017), os quais podem interferir diretamente sobre o perfil alimentar e comportamental do indivíduo.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar o impacto do atendimento nutricional em um grupo de apoio ao tratamento da obesidade em funcionários da clínica médica do Hospital Público Municipal de Macaé (HPM).

3.2 Objetivos específicos

- Classificar o estado nutricional dos participantes;
- Detectar a perda ponderal e de gordura visceral;
- Avaliar a adesão ao tratamento dietético através dos resultados obtidos nas consultas de retorno de cada paciente.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Local e tipo de estudo

Estudo transversal de base primária realizado no Hospital Público Municipal de Macaé (HPM), localizado na Rodovia RJ 168 - Km 4 S/N, bairro Virgem Santa, Macaé – RJ.

4.2 Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de elegibilidade: ser funcionário do setor Clínica médica do Hospital Público de Macaé, solicitar a participação no Grupo de Apoio ao Tratamento da Obesidade - GATO. E como critérios de exclusão: não ser classificado com excesso de gordura corporal, sobrepeso ou obesidade e/ou fazer parte de outros setores do hospital.

4.3 Amostra

O tamanho amostral foi definido a partir do número de inscrições no Grupo terapêutico multidisciplinar de acompanhamento para obesidade – GATO.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu após entrevistas com os servidores do HPM interessados em participar do GATO. Foram realizadas reuniões periódicas pelas acadêmicas de nutrição sob a supervisão da nutricionista responsável pela pesquisa, onde foram feitas anamneses nutricionais para coletas de informações relacionadas aos indivíduos, com foco na alimentação e estilo de vida de cada participante, levando em consideração as comorbidades e as questões pessoais de cada indivíduo, com o objetivo de prestar apoio nutricional individualizado aos participantes.

Foram utilizados como instrumentos para coleta de dados um formulário estruturado (anexo 1), o qual foi preenchido pelo avaliador em nas duas consultas

presenciais com cada participante do grupo, onde continha as seguintes variáveis: datas das consultas mensais durante o acompanhamento por um período de quatro meses, nome, idade, data de nascimento, gênero, dados antropométricos – estatura (m), peso (Kg) atual e usual, índice de massa corporal (Kg/m²), percentual de gordura corporal, percentual de gordura visceral, perímetro do braço, da cintura e do quadril, percentual de massa magra corporal e classificação do estado nutricional, que foi obtido à partir da relação peso (Kg)/estatura (m)² e circunferência ou perímetro abdominal (cm).

O peso corporal e dados relacionados foram obtidos através da Balança de impedância marca Omron®, portátil com capacidade até 150 Kg. Para avaliação pela bioimpedância a partir da balança tetrapolar, cada indivíduo seguiu o seguinte protocolo: subir no centro do equipamento, com pés descalços, estatura ereta, braços paralelos ao corpo e vestidos com roupas leves.

A estatura foi mensurada através do estadiômetro de alumínio portátil. Cada participante foi colocado em posição ereta, seguindo o Plano horizontal de Frankfurt, descalços, com membros superiores estendidos ao longo do corpo, a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos (IBGE, 2013).

Além dessas variáveis, o formulário completo para a anamnese apresentou questões como: histórico social e familiar, história patológica atual, história patológica pregressa, história patológica familiar, tratamentos anteriores para obesidade, hábitos alimentares, dados clínicos, nível de atividade física, uso de medicamentos e histórico alimentar.

Ao decorrer do programa, foram realizadas avaliações periódicas a cada 20 dias para acompanhamento de perda ponderal, através da avaliação do peso, percentual de gordura corporal, percentual de gordura visceral, circunferência da cintura (CC) e índice de massa corporal (IMC).

Após a coleta de dados, foram realizados planejamentos alimentares individualizados, levando em consideração a rotina e preferências alimentares de cada indivíduo, para que a adesão ao programa fosse mais eficiente, com objetivo de emagrecimento, melhora da composição corporal e qualidade de vida.

4.5 Análise dos Resultados

A digitação e análise dos dados foram realizadas utilizando software *Excel for Windows*, 2019. As variáveis quantitativas foram expostas por meio de frequências simples, médias, desvio padrão, valores mínimo e máximo.

4.6 Considerações éticas

O presente trabalho é parte integrante do Projeto “Perfil epidemiológico, nutricional e acompanhamento sistemático de usuários com sobrepeso e obesidade assistidos na Região Norte Fluminense” aprovado sob o número CAAE 46708614.3.0000.5255. O projeto de pesquisa obedeceu aos critérios da resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Todos os indivíduos que concordaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi elaborado conforme exigido pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Anexo 2). Os indivíduos que participaram do projeto ficaram cientes que poderiam desistir a qualquer momento sem que houvesse qualquer tipo de prejuízo aos mesmos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi contabilizado o total 16 inscritos no programa, 14 (quatorze) mulheres e 2 (dois) homens, com idade entre 35 e 61 anos, com média de $45 \pm 6,79$ anos. Porém, devido a escala de trabalho dos participantes, apenas foi possível acompanhar o retorno à consulta de 7 participantes, o que representa 43,8% da amostra inicial, sendo todas mulheres com idade entre 41 e 51 anos de idade, com média de idade $46 \pm 4,56$ anos.

A preocupação com o sobrepeso e obesidade entre os inscritos no programa teve início após dois colegas de trabalho sofrerem IAM (infarto agudo do miocárdio) devido à obesidade.

A princípio, o programa teria duração de 3 meses e contaria com avaliações periódicas individualizadas a cada 20 dias, de acordo com a escala de trabalho de

cada participante. Na prática, o GATO incluiu dois encontros presenciais com intervalo de 20 dias (além da primeira reunião, que foi realizada em grupo), e suportes *online* via *whatsapp*, que ocorreram conforme a demanda dos pacientes.

Todos os participantes demonstraram engajamento com o programa, a dificuldade do retorno às consultas ocorreu devido a paralisação da UFRJ devido ao *lockdown* decretado pelo governo em fevereiro de 2020, o que impossibilitou o prosseguimento do tratamento do grupo pela equipe de nutrição da UFRJ envolvida.

No primeiro encontro, cada colaborador do programa explicou ao grupo como aconteceriam as dinâmicas ao longo do projeto, deixando um espaço livre para que os participantes pudessem falar das suas dúvidas e expectativas com o programa. A equipe de nutrição falou sobre a importância do planejamento e organização alimentar, esclarecendo as diferenças entre os tipos de alimentos: in natura, processados e ultraprocessados. Além disso, foi realizada uma escuta ativa em roda de conversa para que fosse entendido qual era a demanda principal do grupo, para que assim o trabalho da equipe pudesse ser executado de maneira eficiente. Durante a roda de conversa, surgiram dúvidas sobre os tipos de alimentos, sobre organização alimentar, receitas saudáveis e questionamentos sobre como a alimentação saudável pode influenciar de forma positiva para o desenvolvimento e manutenção da saúde do trabalhador.

No segundo e terceiro encontros foram realizadas avaliações semiológicas, dietéticas e antropométricas individualizadas. A avaliação dos exames bioquímicos não pode ser realizada devido à interrupção das atividades da UFRJ pela pandemia do Covid-19. Nestas duas consultas foram acompanhadas as evoluções clínicas e realizadas conversas sobre adaptação da dieta e dificuldades encontradas durante esse processo. As consultas duravam em torno de uma hora com cada participante. Os planejamentos foram enviados por e-mail, juntamente a arquivos com opções de receitas para substituições saudáveis e, quando necessário, prescrição de fitoterápicos indicados pela professora responsável pela área de nutrição integrante do GATO.

Tabela 4: Dados coletados na primeira consulta individual.

| PACIENTE | PESO PRIMEIRA CONSULTA | IDADE | ALTURA | IMC | EN - IMC | CC (cm) | %GV | %GC |
|----------|------------------------|-------|--------|------|------------------|---------|-----|--------|
| 1 | 91,3 | 41 | 1,6 | 35,7 | OBESIDADE GRAU 1 | 99 | 10 | 50,60% |
| 2 | 47,2 | 51 | 1,48 | 21,5 | EUTROFICA | 78 | 5 | 30,90% |
| 3 | 78,2 | 49 | 1,54 | 33 | OBESIDADE GRAU 1 | 107 | 11 | 50,80% |
| 4 | 83,5 | 49 | 1,48 | 38,1 | OBESIDADE GRAU 2 | 110 | 13 | 55,20% |
| 5 | 73,6 | 50 | 1,53 | 31,4 | OBESIDADE GRAU 1 | 104,5 | 10 | 45,90% |
| 6 | 91,4 | 42 | 1,62 | 34,8 | OBESIDADE GRAU 1 | 111 | 10 | 43,50% |
| 7 | 89 | 41 | 1,69 | 31,2 | OBESIDADE GRAU 1 | 96,5 | 9 | 50,10% |

IMC – Índice de Massa Corporal; EN – IMC: Estado Nutricional de acordo com o IMC; CC – Circunferência da Cintura; %GV – Percentual de Gordura Visceral; %GC – Percentual de Gordura Corporal.

Tabela 5: Dados coletados na segunda consulta individualizada e percentual de perda de peso.

| PACIENTE | PESO SEGUNDA CONSULTA | IDADE | ALTURA | IMC | EN - IMC | CC (cm) | %GV | %GC | PESO PERDIDO (KG) | % PERDA DE PESO |
|----------|-----------------------|-------|--------|------|------------------|---------|-----|--------|-------------------|-----------------|
| 1 | 89,9 | 41 | 1,6 | 35,1 | OBESIDADE GRAU 1 | 94 | 10 | 50% | -1,4 | 1,56 |
| 2 | 45,8 | 51 | 1,48 | 20,9 | EUTROFICA | 73 | 5 | 30,90% | -1,4 | 3,06 |
| 3 | 78,1 | 49 | 1,54 | 32,9 | OBESIDADE GRAU 1 | 105,5 | 11 | 51% | -0,1 | 0,13 |
| 4 | 84,9 | 49 | 1,48 | 38,8 | OBESIDADE GRAU 2 | 100 | 13 | 53,80% | 1,4 | -1,65 |
| 5 | 73,1 | 50 | 1,53 | 31,2 | OBESIDADE GRAU 1 | 92 | 10 | 45,60% | -0,5 | 0,68 |
| 6 | 86 | 42 | 1,62 | 32,8 | OBESIDADE GRAU 1 | 93 | 9 | 39,70% | -5,4 | 6,28 |
| 7 | 86,3 | 41 | 1,69 | 30,2 | OBESIDADE GRAU 1 | 92 | 9 | 41,30% | -2,7 | 3,13 |

IMC – Índice de Massa Corporal; EN – IMC: Estado Nutricional de acordo com o IMC; CC – Circunferência da Cintura; %GV – Percentual de Gordura Visceral; %GC – Percentual de Gordura Corporal.

Quanto a classificação do estado nutricional, o grupo (n=7) apresentou ao início do acompanhamento, majoritariamente obesidade (85,7%, n=6), estratificadas em grau 1 (71,5%, n=5) e grau 2 (14,3%, n=1), além de um participante eutrófico, de acordo com o IMC (tabela 2), mas com percentual de gordura corporal elevado (14,3%) (tabela 4; tabela 5).

O impacto do acompanhamento nutricional pode ser observado nas tabelas 4 e 5. Todas as participantes obtiveram resultados positivos com os planejamentos propostos, demonstrados através dos valores absolutos de perda ponderal (kg), percentual de perda de peso e percentual de gordura corporal (%GC).

A participante 4, embora tenha relatado baixa adesão ao planejamento dietético e tenha apresentado ganho ponderal, ainda assim apresentou redução de 10 centímetros da medida da circunferência da cintura (CC), além de diminuir 1,4% do percentual de gordura corporal (%GC) (gráficos 1 e 2).

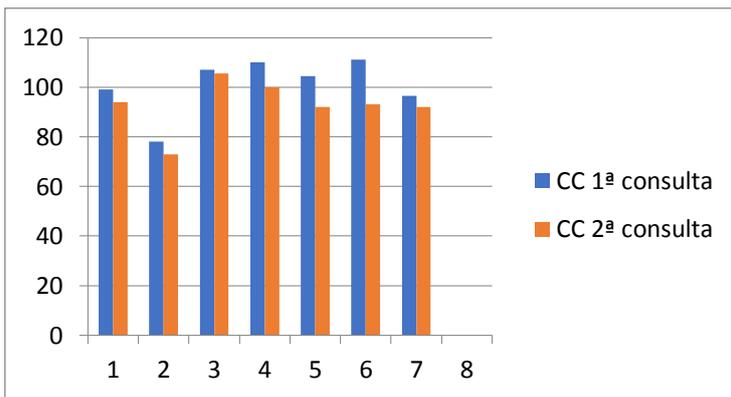


Gráfico 1 – Circunferência da cintura (CC) dos participantes do GATO.

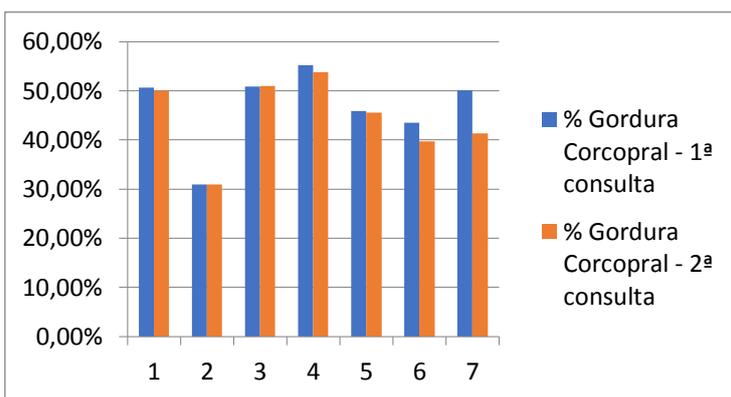


Gráfico 2 – Percentual de gordura corporal (%GC).

O gráfico 1 demonstra as medidas das circunferências da cintura (CC) de cada participante do projeto entre a primeira e a segunda consulta. A CC é um parâmetro antropométrico de importante relevância para avaliação de risco clínico, principalmente para rastreamento susceptibilidade ao desenvolvimento de doenças metabólicas, sendo um índice de alerta clínico para mulheres com CC maior que 88cm e homens com CC 102 cm (BRAZILIO *et al.*, 2021).

A tabela 5 e o gráfico 1 demonstram que todas as pacientes acompanhadas tiveram diminuição na medida da CC entre a primeira e segunda consultas, com média de redução $8 \pm 7,2$ cm com mínimo de 1,5cm e máximo de 18cm. Mudanças no estilo de vida, através da reeducação alimentar, mesmo que em um período curto de tratamento, podem surtir efeitos positivos para melhora da composição corporal (ESTRELA *et al.*, 2017). Apesar das melhoras dos parâmetros da CC após a segunda consulta, a classificação do estado nutricional e individual foi mantida. É importante destacar que as medidas de peso e IMC precisam estar associadas a

outras medidas antropométricas para que haja um diagnóstico nutricional seguro ao paciente (SAADATI *et al.* 2021).

Quando observado o percentual de perda de gordura corporal (gráfico 2) aferido através da balança de bioimpedância, é possível perceber que embora as pacientes sejam classificadas com graus descritos como acima da média e elevado (tabela 4), a maioria das participantes (71,4%), com exceção da número 2 e 3 (28,6%), obtiveram resultados positivos para redução do %GC, que foi em média $2,4 \pm 3,1\%$. Avaliando os dados iniciais pode-se inferir que o projeto, em longo prazo, tem potencial pra influenciar na melhora do quadro de sobrepeso e obesidade apresentado pela maioria das participantes.

Quanto aos resultados relativos à %GV (tabela 4 e tabela 5), observa-se que com exceção da paciente número 6 (que apresentou melhora do percentual da primeira para a segunda avaliação), as demais não obtiveram redução. A classificação e a interpretação sobre o percentual de gordura visceral foi a descrita no manual do fabricante da balança de bioimpedância (Figura 1).

Como apenas uma participante apresentou alteração no %GV, seria necessário acompanhar o grupo por um período prolongado para avaliar a ação da mudança do perfil alimentar e do estilo de vida sobre este parâmetro.

O Tecido Adiposo Visceral (TAV) é a gordura que se deposita em torno de órgãos viscerais, localizados na cavidade abdominal, o qual é metabolicamente mais ativo do que outros constituintes do tecido adiposo depositados em outros compartimentos corporais, apresentando forte correlação com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, síndromes metabólicas e resistência à ação da insulina (SILVEIRA *et al.*, 2018). Possivelmente, a perda de peso e a redução no percentual de gordura corporal apresentados pelas pacientes tenham se dado em tecidos subcutâneos em outros compartimentos corporais, tendo em vista que as participantes apresentaram redução de outras medidas antropométricas, como circunferência da cintura e peso corporal, porém, em sua maioria, mantiveram o %GV sem alterações.

Devido à obesidade e o estresse crônico terem forte correlação com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), é importante que, com a continuidade do projeto GATO, seja incluído na anamnese clínico nutricional o rastreamento de riscos clínicos para DCV através de aferições da pressão arterial e

avaliação de exames bioquímicos de forma periódica. Dessa forma, garantindo uma conduta assertiva e que confira benefícios à saúde dos trabalhadores atendidos no projeto.

Foi unânime entre as participantes o relato de tinham um consumo alimentar mais saudável e equilibrado nos períodos de folga do trabalho. Todas relataram sentir um estresse muito grande durante o exercício da função, alegando que cuidar de outras vidas com poucos recursos oferecidos pelo hospital às deixavam muito ansiosas e estressadas. Segundo FUSCO *et al.*(2018), indivíduos estressados e com acúmulo de problemas pessoais não resolvidos, podem ter dificuldade em manter escolhas alimentares saudáveis, pois estes transtornos podem disparar gatilhos emocionais que ocasionam à compulsão alimentar. Acredita-se que desordens no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal podem influenciar o desenvolvimento de transtornos de ansiedade, contribuindo para a desregulação do apetite e ocasionando o aumento do ganho de peso em pessoas submetidas a fatores estressores, como os profissionais que atuam na área da saúde (LORDELO *et al.*, 2007).

O comer compulsivo, muitas vezes, é praticado como estratégia compensatória para amenizar o enfrentamento de problemas cotidianos, pois proporciona sensação de prazer. Na literatura existe um número crescente de estudos científicos associando a relação entre o transtorno de compulsão alimentar e o desenvolvimento de obesidade, diabetes e síndrome metabólica. Devido a isto, é de suma importância que nutricionistas e profissionais da saúde investiguem a presença das manifestações relacionadas à compulsão alimentar, principalmente quando associado à obesidade e à sintomatologia ansiosa, para que seja feita uma assistência ampla e individualizada ao paciente, obtendo respostas positivas em relação à conduta terapêutica adotada (GARCIA *et al.*, 2018).

Como o hospital não dispunha de um local apropriado para conservação e armazenamento de alimentos, as participantes improvisaram um ambiente com uma mesa pequena e uma cafeteira próxima ao expurgo para realizarem a maior parte de suas refeições. O grupo alegou que esses fatores induziam a maior parte do grupo ao consumo de “*fast-food*” e a levarem de casa alimentos ultraprocessados para realizarem os lanches durante os turnos de trabalho.

É importante salientar a existência do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), que tem como objetivo o aumento da produtividade, redução da taxa de absenteísmo e de acidentes de trabalho, através de ações que estimulem a promoção à saúde através de hábitos alimentares e manutenção do peso corporal saudáveis dos trabalhadores. As empresas participantes do PAT devem fornecer refeições subsidiadas de forma compartilhada com Governo Federal aos seus colaboradores e, em contrapartida, recebem benefícios fiscais. Dessa forma, as empresas podem garantir a segurança alimentar e nutricional no ambiente de trabalho a todos os seus funcionários, sejam em empresas privadas ou públicas (GUILHERME *et al.*, 2020).

Após conversas com a equipe de nutrição sobre organização e planejamento alimentar, tanto de forma presencial quanto de forma *online*, as participantes começaram a adotar um estilo de vida mais saudável e consciente, buscando fazer escolhas alimentares que as ajudassem a melhorar o estado de saúde. Para conseguirem mudar seus hábitos alimentares, as pacientes começaram a levar lanches coletivos com propostas mais saudáveis para o trabalho, inclusive uma das participantes relatou utilizar o arquivo de receitas enviado pela equipe de nutrição, junto aos planejamentos alimentares, para começar a fazer e vender lanches e refeições saudáveis para o restante do grupo, facilitando a adesão dos outros participantes ao projeto.

As conversas sobre alimentação realizadas durante as consultas preconizavam estimular a melhora no comportamento alimentar, através de escolhas conscientes para uma dieta balanceada e equilibrada, enfatizando que a reeducação alimentar é um processo constante de autoconhecimento e aprendizagem, que demanda tempo e não acontece subitamente (ESTRELA *et al.*, 2017). Os alimentos funcionais e a fitoterapia foram incorporados aos planejamentos como estratégia para auxiliar no tratamento de doenças e no emagrecimento, de acordo com a necessidade de cada paciente (LUCAS *et al.*, 2016). Com isso, todas as participantes do GATO relataram melhora no perfil alimentar, através da reeducação e autonomia alimentar, o que provavelmente influenciou na melhora da composição corporal apresentada pelas pacientes durante o tempo de projeto.

6 CONCLUSÃO

Todas as participantes apresentaram alteração na composição corporal, refletidos pelos valores de %GC, CC, %GV e/ou IMC.

O grupo apresentou uma perda ponderal de 10,1kg. De forma geral, o emagrecimento, quando induzido de forma saudável e acompanhado por nutricionistas e profissionais da saúde, tem potencial benéfico para melhora do perfil de saúde de indivíduos diagnosticados com sobrepeso e obesidade, pois a redução do excesso de gordura corporal auxilia no controle de doenças crônicas associadas ao excesso de peso.

A educação em nutrição se mostrou uma ferramenta importante pois despertou a conscientização da alimentação como um meio de promoção da saúde para o grupo acompanhado neste projeto.

Conclui-se que embora obtidos resultados positivos com o acompanhamento e tratamento nutricional individualizado durante o tempo de projeto GATO, seria necessário assistir cada participante por um período prolongado.

7 REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica . Diretrizes brasileiras de obesidade. [Internet]. 4ª ed. São Paulo : A Associação ; 2016 , 38 p. Acesso 30/10/2020

BURLANDY, Luciene et al . Modelos de assistência ao indivíduo com obesidade na atenção básica em saúde no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 36, n. 3, e00093419, 2020 . Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000305007&lng=en&nrm=iso>. Acesso 28 /10/2020.

BAZILIO, Gabriela Silvério et al . Prevalência e fatores associados à hipertensão arterial em adultos residentes em Senador Canedo, Goiás: estudo de base populacional, 2016. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 30, n. 1, e2019311, 2021. Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222021000100312&lng=en&nrm=iso>. Acesso 16/5/2021.

CALVO FERNANDEZ, José Ramón; GIANZO CITORES, Marta. Los relojes biológicos de la alimentación. **Nutr. Hosp.**, Madrid , v. 35, n. spe4, p. 33-38, 2018. Disponível <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000700006&lng=es&nrm=iso>. Acesso 29/11/2020.

CORREA, Telma Angelina Faraldo et al . Nutritional genomics, inflammation and obesity. **Arch. Endocrinol. Metab.**, São Paulo , v. 64, n. 3, p. 205-222, June 2020. Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-39972020000300205&lng=en&nrm=iso>. Acesso 30/10/2020.

DIAS, Patricia Camacho et al . Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 33, n. 7, e00006016, 2017. Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017000705001&lng=en&nrm=iso>. Acesso 29/10/2020.

ESTRELA, Kelly Cristina Araujo et al. ADESÃO ÀS ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 249-274, fev. 2017. ISSN 2238-913X. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/22407>>. Acesso 01/6/2021.

FERREIRA, Arthur Pate de Souza; SZWARCOWALD, Célia Landmann; DAMACENA, Giseli Nogueira. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev bras epidemiol**, São Paulo , v. 22, e190024, 2019 . Disponível

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100420&lng=en&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

FONSECA, Ana Carolina Proença da et al . Genetic variants in the fat mass and obesity-associated (FTO) gene confer risk for extreme obesity and modulate adiposity in a Brazilian population. **Genet. Mol. Biol.**, Ribeirão Preto , v. 43, n. 1, e20180264, 2020 . Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-47572020000100111&lng=en&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

FUSCO, Suzimar de Fátima Benato et al. Ansiedade, qualidade do sono e compulsão alimentar em adultos com sobrepeso ou obesidade* * Extraído da tese: “Efetividade da terapia floral na ansiedade de adultos com sobrepeso ou obesidade: ensaio clínico randomizado e controlado”, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina, 2018. **Revista da Escola de Enfermagem da USP** [online]. 2020, v. 54. Acesso 31/5/2021.

GARCIA, Géssica Damares et al. Relationship between anxiety, depressive symptoms and compulsive overeating disorder in patients with cardiovascular diseases. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [online]. 2018, v. 26. Acesso 1/6/2021.

GUILHERME, Ruth Cavalcanti et al. Alimentação do Trabalhador: uma avaliação em indústrias no nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 25, n. 10. Acessado 15 Junho 2021.

KOTEKEWIS, Kamille et al . Enfermedades crónicas no transmisibles y el estrés de los trabajadores de enfermería de unidades quirúrgicas. **Enferm. glob.**, Murcia , v. 16, n. 46, p. 295-314, 2017.

LINDEMANN, Ivana Loraine et al. Autopercepção da saúde entre adultos e idosos usuários da Atenção Básica de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2019, v. 24, n. 1. Acesso 26/5/2021.

LORDELO, Roberta A. et al. Eixos hormonais na obesidade: causa ou efeito?. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia** [online]. 2007, v. 51, n. 1. Acesso 2/6/2021.

LOPES, Samuel Völz; SILVA, Marcelo Cozzensa da. Estresse ocupacional e fatores associados em servidores públicos de uma universidade federal do sul do Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 11, p. 3869-3880, nov. 2018 .

LUCAS, Ricardo Rodrigues et al. FITOTERÁPICOS APLICADOS A OBESIDADE. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 473-492, jul. 2016. ISSN 2238-913X. Disponível <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/19154/17729>>. Acesso 01/6/2021.

MARTINEZ, Emilio G.; VISBAL, Lila. Obesidad y pobreza: ¿quién es el culpable?. **Salud, Barranquilla**, Barranquilla , v. 33, n. 2, p. 202-212, Aug. 2017 . Disponível <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522017000200202&lng=en&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

MARTINS, Karine Anusca et al. Comparação de métodos de avaliação da gordura corporal total e sua distribuição. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online]. 2011, v. 14, n. 4 Acesso 2/6/ 2021.

MENSORIO, Marinna Simões; JUNIOR, Áderson Luiz Costa. Obesity and coping strategies: what is highlighted by literature?. **Psic., Saúde & Doenças**, Lisboa , v. 17, n. 3, p. 468-482, dez. 2016. Disponível<http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862016000300013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

MORALES, M.^a Isabel Arandojo; PACHECO DELGADO, Valeriano; MORALES BONILLA, José Antonio. Influencia de la actividad física y los hábitos nutricionales sobre el riesgo de síndrome metabólico. **Enferm. glob.**, v. 15, n. 44, p. 209-221, oct. 2016 . Disponível <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000400009&lng=es&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

OMRON, Manual de instruções balança de bioimpedância modelo HBF 514. Disponível em <https://conteudoproduto.magazineluiza.com.br/manual/21/213974700.pdf>. Acesso 25/05/2021.

PEIXOTO, Maria do Rosário Gondim et al. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [online]. 2006, v. 87, n. 4 Acesso 1 Junho 2021].

PEREIRA, Vanessa; RODRIGUES, Carina; CORTEZ, Filipa. Fatores genéticos, epigenómicos, metagenómicos e cronobiológicos da obesidade. **Acta Port Nutr**, Porto , n. 17, p. 22-26, jun. 2019 . Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-59852019000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso 28 out. 2020.

PELLANDA, Lucia Campos. Padrões Alimentares e Hábitos Saudáveis ao Longo da Vida. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 113, n. 1, p. 60-61, July 2019 . Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000700060&lng=en&nrm=iso>. Acesso 30/10/2020. Epub Aug 08, 2019. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20190127>.

PINHEIRO, Anelise Rízzolo de Oliveira; FREITAS, Sérgio Fernando Torres de; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 17, n. 4, p. 523-533, Dec. 2004 . Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000400012&lng=en&nrm=iso>. Acesso 30/10/2020.

QUIROGA-DE MICHELENA, Maria Isabel. Obesidad y genética. **An. Fac. med.**, Lima , v. 78, n. 2, p. 192-195, abr. 2017. Disponível<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200014&lng=es&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

RUIZ, Claudia et al . Obesidad parental y modificaciones epigenéticas en la descendencia. **Rev. chil. nutr.**, Santiago , v. 46, n. 6, p. 792-799, dic. 2019. Disponível <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000600792&lng=es&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

SAADATI, Hossein Mozafar et al. O Efeito Direto do Índice de Massa Corporal nos Resultados Cardiovasculares entre Participantes sem Obesidade Central pela Estimativa por Máxima Verossimilhança Direcionada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [online]. 2021, v. 116, n. 5 Acesso 1 Junho 2021.

SILVEIRA, Fernanda de Castro et al . Prevalência de sobrepeso e obesidade em agentes comunitários de saúde na região sul do Rio Grande do Sul, 2017. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 29, n. 4, e2019447, 2020 . Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000400309&lng=en&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

SILVEIRA, Erika Aparecida, Vieira, Liana Lima e Souza, Jacqueline Danesio de Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2018, v. 23, n. 3 Acesso 24 Maio 2021.

SIQUEIRA, Franciele Viana et al . Excesso de peso e fatores associados entre profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro , v. 27, n. 2, p. 138-145, jun. 2019 . Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2019000200138&lng=pt&nrm=iso>. Acesso 8/10/2020.

SOEIRO, Raquel Lima et al . Educação em Saúde em Grupo no Tratamento de Obesos Grau III: um Desafio para os Profissionais de Saúde. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília , v. 43, n. 1, supl. 1, p. 681-691, 2019 . Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000500681&lng=en&nrm=iso>. Acesso 28/10/2020.

SOUZA, Rávila Graziany Machado de et al . Métodos de análise da composição corporal em adultos obesos. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 27, n. 5, p. 569-583, Oct. 2014 . Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732014000500569&lng=en&nrm=iso>. Acesso 02/11/2020

VIEIRA, Renata Adrielle Lima; RABELO FILHO, Lucio Vilar; BURGOS, Maria Goretti Pessoa de Araújo. Consumo alimentar e sua associação com estado nutricional, atividade física e fatores sociodemográficos de candidatos à cirurgia bariátrica. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro , v. 46, n. 6, e20192382, 2019.

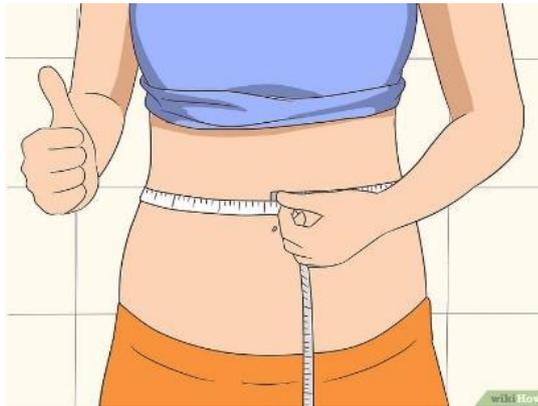
ANEXOS

ANEXO 1 – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS - GATO

Identificação

Nome Completo: _____

- Data do preenchimento do formulário: ___/___/___
- Peso Atual: _____
- Circunferência da Cintura: _____ (em centímetros)



1. Localize o ponto mais alto do osso do seu quadril e a parte inferior das suas costelas (a parte mais fina entre os dois pontos, normalmente 2cm acima do umbigo). OBS: Levante a blusa e baixe o cós da calça, para garantir uma medida correta.
2. Expire normalmente.
3. Coloque uma fita métrica em torno de sua cintura, ou seja, no local que fica no meio do caminho entre esses dois pontos citados acima (certifique-se de que a fina esteja reta, se possível, peça auxílio a um colega para realizar as medidas).
4. Verifique a sua medida.

- Endereço: _____
Bairro: _____
E-mail: _____
- Telefone residencial: _____ Celular: _____
- Data de nascimento: ___/___/___ Idade: _____ Sexo: () Masculino () Feminino
- Motivo da Consulta: _____
- Observações: _____

Histórico Social e Familiar

- Profissão: _____ Carga horária de trabalho (semanal): _____
- Estado Civil: _____
- Composição Familiar (número de pessoas que moram no mesmo endereço que você): _____
- A compra de alimentos é feita: () diariamente () semanalmente () mensalmente
- Quem prepara as refeições: _____
- Com quem realiza as refeições: () sozinho () familiares () colegas de trabalho () não cozinheiro
- Faz uso de bebidas alcoólicas? () Sim () Não
- Frequência semanal: _____
- Fuma ou já fumou? () Sim () Não
Nº cigarros dia: _____

HISTÓRIA PATOLÓGICA ATUAL

- DM
 - HAS
 - Dislipidemia Doença Arterial Coronariana (DAC)
 - IAM (Infarto Agudo do Miocárdio)
 - AVC (Acidente Vascular Cerebral)
 - SOP (Síndrome do Ovário Policístico)
 - Hipotireoidismo
 - Obesidade
 - Neoplasias
 - Outras: _____
-

TENDÊNCIA AO GANHO DE PESO DESDE:

- infância
 - adolescência
 - gravidez
 - casamento
 - recente
 - outros: _____
-
-
-

ATRIBUE O GANHO DE PESO A: (MARQUE 1 OPÇÃO)

- Não define a causa
- erro alimentar
- atividade física
- uso de medicamentos
- genética

- suspensão do tabagismo
 - ansiedade
 - outros:
-
-

TRATAMENTOS ANTERIORES? (MARQUE QUANTAS OPÇÕES FOREM NECESSÁRIAS)

- Nunca fez
- Dieta
- Atividade física
- Medicamentos

FATOR DE INSUCESSO NO TRATAMENTO (MARQUE 1 OPÇÃO)

- Ainda não fez tratamento
 - Dieta rigorosa
 - falta de adesão e persistência
 - efeitos colaterais dos medicamentos
 - outros motivos:
-
-
-

LOCAL ONDE REALIZA AS REFEIÇÕES

- Casa
- Local tranquilo
- Em frente a TV
- Restaurante
- No trabalho
- Variado

SENTE MUITA FOME?

- Sim
- Não

PERÍODO QUE MAIS SENTE FOME:

- manhã
- tarde
- noite
- madrugada
- variado

QUANDO PENSA EM COMIDA?

- Somente próximo às refeições
- Quase sempre
- O tempo todo

COME COMPULSIVAMENTE?

- Sim
- Não

PSICOLÓGICO

→ SE CONSIDERA COM:

- Ansiedade
- Alterações no humor
- Bulimia
- outros:

HISTÓRIA PATOLÓGICA FAMILIAR

(marque as opções que seus parentes de primeiro grau apresentam ou já apresentaram)

- DM
- HAS
- Dislipidemia Doença Arterial Coronariana (DAC)
- IAM (Infarto Agudo do Miocárdio)
- AVC (Acidente Vascular Cerebral)
- SOP (Síndrome do Ovário Policístico)
- Hipotireoidismo
- Obesidade
- Neoplasias
- Outras:

HÁBITOS – Sobre a sua alimentação (marque quantas alternativas forem necessárias)

- sem restrições
- com restrições
- com horários fixos
- sem horários fixos
- espaça muito entre as refeições
- belisca muito
- gosta de guloseimas

- [] hipercalórica
- [] rica em carboidratos simples (pães, trigo, biscoitos, alimentos ultraprocessados, doces)
- [] pobre em carboidratos complexos (legumes, integrais, cereais)
- [] rica em proteínas animal
- [] pobre em proteína vegetal (ex: feijão, lentilha, grão de bico, leite)
- [] rica em gordura animal e frituras (ex: óleo vegetal, gordura da carne)
- [] pobre em gordura poliinsaturadas (ex: peixes, nozes, castanhas, azeite, linhaça, abacate)
- [] Rica em fibras (legumes, verduras, frutas, cereais)
- [] Pobre em fibras (muitos pães, massas e alimentos prontos)

TEM AVERSÃO A ALGUM ALIMENTO?

SABE COZINHAR? PREPARA SUA PRÓPRIA ALIMENTAÇÃO?

O QUE VOCÊ NÃO CONSEGUE FICAR SEM COMER?

Dados Clínicos

| | Sim | Não | Observação |
|------------|-----|-----|------------|
| Vômito | | | |
| Náusea | | | |
| Mastigação | | | |
| Deglutição | | | |
| Digestão | | | |
| Pirose | | | |
| Refluxo | | | |
| Diarréia | | | |
| Obstipação | | | |

| | Sim | Não | Observação |
|-----------|-----|-----|------------|
| Insônia | | | |
| Estresse | | | |
| Cansaço | | | |
| Ansiedade | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- Possui lesões ou problemas na pele, cabelo e unha? _____
- Já passou por algum tipo de cirurgia? Qual? Quando? _____
- Hábito intestinal:
 - () Diário () Até 3 dias () Mais 3 dias () Outro _____
- Consistência das fezes:
 - () Normal () Amolecidas () Duras _____
- Diurese (Quantidade/Coloração): _____
- Possui alguma patologia? Qual? Desde quando? _____

Atividade Física

- Tipo de atividade física: _____
- Frequência (por semana): _____ Duração (minutos/horas por dia): _____
- Faz exercícios físicos : () alimentado () jejum
- O que costumar comer antes de treinar? _____
- Horário preferido para realizar os exercícios: _____

Histórico Alimentar Nutricional

- Intolerância Alimentar: _____
- Preferência Alimentar: _____
- Alterações do Apetite: () Sim () Não Desde quando: _____
- Segue alguma dieta especial (dietas da moda): _____
- Quantas refeições faz por dia: _____
- Consumo de água (em litros): _____
- Consumo de sal / mês: _____
- Consumo de óleo / mês: _____
- Faz uso de suplementos? Qual? _____
- Quem indicou? _____

Faz uso de medicamentos?

| Nome | Dose | Horário | Motivo | Inter. Droga x Nutr. |
|------|------|---------|--------|----------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Frequência Alimentar

| ALIMENTOS | NULO | EVENTUAL | SEMANAL | DIÁRIA | PORÇÃO MÉDIA |
|-------------------|------|----------|---------|--------|--------------|
| Arroz | | | | | |
| Macarrão | | | | | |
| Batata / Mandioca | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|
| Pão | | | | | |
| Pão de queijo | | | | | |
| Farinhas | | | | | |
| Cereal matinal | | | | | |
| Hortaliças cruas | | | | | |
| Hortaliças cozidas | | | | | |
| Frutas | | | | | |
| Leite Integral | | | | | |
| Leite desnatado | | | | | |
| Iogurte | | | | | |
| Iogurte desnatado | | | | | |
| Queijos | | | | | |
| Carne vermelha | | | | | |
| Carne branca | | | | | |
| Embutidos | | | | | |
| Enlatados | | | | | |
| Ovos | | | | | |
| Leguminosas | | | | | |
| Margarina comum | | | | | |
| Margarina light | | | | | |
| Manteiga | | | | | |
| Requeijão comum | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|
| Requeijão light | | | | | |
| Maionese comum | | | | | |
| Maionese light | | | | | |
| Creme de leite | | | | | |
| Frituras | | | | | |
| Açúcar | | | | | |
| Adoçante | | | | | |
| Mel | | | | | |
| Barra de cereal | | | | | |
| Doces | | | | | |
| Bolacha recheada | | | | | |
| Bolacha/Bolo/Biscoito | | | | | |
| Chiclete / Balas | | | | | |
| Chocolate | | | | | |
| Sanduíche / Pizza | | | | | |
| Salgadinhos | | | | | |
| Salgadinho (pacote) | | | | | |
| Refrigerante comum | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Refrigerante diet/light | | | | | |
| Suco natural | | | | | |
| Suco artificial | | | | | |
| Café | | | | | |
| Chá | | | | | |

Diagnóstico Nutricional:

Relato de caso. Orientações Nutricionais e Evolução:

ANEXO 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**TÍTULO DO PROJETO: IMPACTO DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL INDIVIDUALIZADO EM UM GRUPO DE APOIO AO TRATAMENTO DA OBESIDADE EM MACAÉ-RJ.**

As informações contidas neste termo foram elaboradas para a sua participação voluntária neste estudo, que tem como objetivo: Avaliar o impacto do atendimento nutricional em um grupo de apoio ao tratamento da obesidade em funcionários da clínica médica do Hospital Público Municipal de Macaé (HPM).

A aplicação deste formulário consiste em consultas nutricionais periódicas, onde serão feitas a você perguntas objetivas relacionadas à frequência alimentar, anamnese nutricional, avaliação antropométrica por meio da aferição das medidas: altura, peso, circunferência da cintura, percentual de gordura visceral e percentual de gordura corporal através do uso de equipamentos certificados para estes fins, não causando nenhum tipo de risco à sua saúde, porém, podendo lhe causar algum incômodo físico decorrente dos procedimentos a serem realizados. Caso haja algum desconforto, o procedimento será interrompido imediatamente. Além disso, você será acompanhado (a) pela equipe de nutrição e receberá planejamento alimentar individualizado durante o período do projeto. Caso deseje desistir do estudo em qualquer momento, terá total liberdade para fazê-lo, garantindo que a recusa da participação não trará nenhum prejuízo a você.

As informações obtidas durante o estudo serão analisadas em conjunto com as informações de todos os participantes acompanhados no projeto, não sendo divulgada a identificação. Tais informações serão utilizadas em sigilo pelo pesquisador envolvido no estudo para fins estatísticos e posteriores publicações de trabalhos científicos. Os dados desta pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Se desejar, poderá ser informado sobre os resultados parciais da

pesquisa. Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não haverá compensação financeira relacionada à sua participação. Os dados coletados serão utilizados somente para este estudo.

Aceito participar da pesquisa como voluntário. Confirmando que ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, quais os procedimentos a serem realizados, as minhas garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes, e que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízos.

Confirmando ter sido informado e esclarecido sobre o conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu livre consentimento.

Macaé, ____ de _____ de 2020.

Assinatura do participante ou responsável: _____

Nome Completo: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____