



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

MATHEUS SANTOS SAMPAIO

**EFEITO DO ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL NO CONTROLE DO
EXCESSO DE PESO E DE COMORBIDADES EM MULHERES PORTADORAS DE
SÍNDROME METABÓLICA: UMA COORTE RETROSPECTIVA**

Salvador

2022

Matheus Santos Sampaio

**EFEITO DO ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL NO CONTROLE DO
EXCESSO DE PESO E DE COMORBIDADES EM MULHERES PORTADORAS DE
SÍNDROME METABÓLICA: UMA COORTE RETROSPECTIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso do curso de graduação em Medicina pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no 4º ano de Medicina.

Orientadora: Minna Ferrari Schleu Carvalho

Coorientadora: Maria de Lourdes Lima

Salvador – BA

2022

MATHEUS SANTOS SAMPAIO

EFEITO DO ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL NO CONTROLE DO EXCESSO DE PESO E DE COMORBIDADES EM MULHERES PORTADORAS DE SÍNDROME METABÓLICA: UMA COORTE RETROSPECTIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Data de aprovação:

Banca Examinadora

Nome
Titulação/Instituição

Nome
Titulação/Instituição

Nome
Titulação/Instituição

RESUMO

A síndrome metabólica é definida pela presença de obesidade central associada com dois ou mais critérios como hipertensão arterial, intolerância a glicose, hipertrigliceridemia ou baixos níveis de colesterol HDL. Essa condição está associada com o considerável aumento do risco cardiovascular e possui diversas repercussões negativas no contexto de saúde global. Estima-se que um quarto do planeta possua síndrome metabólica e o seu tratamento ainda é um desafio, sendo necessário um acompanhamento longitudinal e multiprofissional. **Objetivo:** Avaliar o efeito do acompanhamento multiprofissional na evolução clínica e laboratorial de mulheres com excesso de peso portadoras de síndrome metabólica. **Desenho do estudo:** Coorte retrospectiva **Metodologia:** 154 mulheres maiores de 18 anos com síndrome metabólica e acompanhadas por mais de um ano em ambulatório especializado para obesidade foram analisadas através de um banco de dados pré-existente através do programa Statistical Package for the Social Sciences – SPSS (Versão 14, SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Foram analisadas variáveis clínicas e laboratoriais no início e no final do acompanhamento. Ainda, foram comparadas as variáveis entre pacientes que perderam e não perderam 5% do peso. **Resultados:** Quando comparadas entre o início e o final do estudo, as pacientes apresentaram um aumento da média de HDL-c de $44,4 \pm 10,3$ mg/dL para $49,2 \pm 11,3$ mg/dL ($p=0,000$), diminuição das médias de colesterol total de $200,9 \pm 43,8$ mg/dL para $188,5 \pm 39,9$ mg/dL ($p=0,002$), de LDL-c $128,9 \pm 38,7$ mg/dL para $115,0 \pm 36,5$ mg/dL ($p=0,000$), diminuição das médias de pressão arterial sistólica de 145 ± 25 mmHg para 139 ± 22 mmHg ($p=0,003$) e diastólica de 89 ± 12 mmHg para 82 ± 11 mmHg ($p=0,000$). Quanto ao peso, circunferência abdominal, triglicerídeos, glicemia em jejum e hemoglobina glicada não foi observada uma diferença significativa. Ainda, ao final do estudo foram comparados os perfis metabólicos entre as pacientes que atingiram uma perda de peso significativa (>5%) e que não atingiram essa meta. Foi observado uma melhora metabólica acentuada no grupo que conseguiu perder peso sendo a média de triglicerídeos 27 mg/dL menor, a média de HDL 4,4 mg/dL maior e de LDL 20,9 mg/dL menor que o grupo que não atingiu perda de peso satisfatória. **Conclusão:** A perda de peso e redução da circunferência abdominal ainda são um desafio para o tratamento clínico multiprofissional. Cerca de 1/3 da população analisada atingiu a perda de peso satisfatória. Quando observados os perfis metabólicos, há uma melhora significativa nos perfis lipídicos e pressóricos. Essa melhora metabólica é acentuada pela perda de peso satisfatória.

Palavras-chave: Síndrome metabólica. Mulheres. Tratamento.

ABSTRACT

Metabolic syndrome is defined by the presence of central obesity associated with two or more criteria such as arterial hypertension, glucose intolerance, hypertriglyceridemia or low levels of HDL cholesterol. This condition is associated with a considerable increase in cardiovascular risk and has several negative repercussions in the context of global health. It is estimated that a quarter of the planet has metabolic syndrome and its treatment is still a challenge, requiring longitudinal and multidisciplinary monitoring. **Aim:** To evaluate the effect of multiprofessional follow-up on the clinical and laboratory evolution of overweight women with metabolic syndrome. **Study design:** retrospective cohort **Methodology:** 154 women over 18 years old with metabolic syndrome and followed up for more than one year in a specialized outpatient clinic for obesity were analyzed through a pre-existing database through the Statistical Package for the Social Sciences – SPSS (Versão 14, SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) program. Clinical and laboratory variables were analyzed at baseline and at the end of follow-up. Furthermore, the variables between patients who lost and did not lose 5% of their weight were compared. **Results:** When compared between the beginning and the end of the study, the patients showed an increase in the mean HDL-c from 44.4 ± 10.3 mg/dL to 49.2 ± 11.3 mg/dL ($p=0,000$), a decrease in the mean of total cholesterol from 200.9 ± 43.8 mg/dL to 188.5 ± 39.9 mg/dL ($p=0,002$) from LDL-c 128.9 ± 38.7 mg/dL to 115.0 ± 36.5 mg/dL ($p=0,000$), decrease in mean systolic blood pressure from 145 ± 25 mmHg to 139 ± 22 mmHg ($p=0,003$) and diastolic blood pressure from 89 ± 12 mmHg to 82 ± 11 mmHg ($p=0,000$). As for weight, waist circumference, triglycerides, fasting blood glucose and glycated hemoglobin, no significant difference was observed. Also, at the end of the study, the metabolic profiles were compared between patients who achieved a significant weight loss (>5%) and who did not reach this goal. A marked metabolic improvement was observed in the group that managed to lose weight, with mean triglycerides 27 mg/dL lower, mean HDL 4.4 mg/dL higher and LDL 20.9 mg/dL lower than the group that did not achieved satisfactory weight loss. **Conclusion:** Weight loss and reduction of abdominal circumference are still a challenge for multidisciplinary clinical treatment. About 1/3 of the analyzed population achieved satisfactory weight loss. When observing the metabolic profiles, there is a significant improvement in the lipid and blood pressure profiles. This metabolic improvement is accentuated by satisfactory weight loss.

Keywords: Metabolic syndrome. Women. Therapeutics.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Perfil demográfico e antropométrico das pacientes na primeira consulta....	25
Tabela 2: Comparação dos dados clínicos e laboratoriais no início e no final do estudo.....	27
Tabela 3: Comparação dos dados clínicos e laboratoriais ao final do estudo entre pessoas que perderam 5% ou mais do peso e as que não perderam durante o acompanhamento.....	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frequência das comorbidades na primeira consulta.....	26
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Critérios Diagnósticos da SM pela OMS (1999).....	16
Quadro 2: Critérios Diagnósticos da SM pela NCEP-ATPIII (2001).....	16
Quadro 3: Critérios Diagnósticos da SM pela IDF (2006)	16

LISTA DE ABREVIATURAS

ATPIII	<i>Adult Treatment Panel III</i>
CA	Circunferência abdominal
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CT	Colesterol total
DCV	Doença cardiovascular
DM	Diabetes mellitus
DP	Desvio padrão
EBMSP	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
HAS	Hipertensão arterial sistólica
Hb1Ac	Hemoglobina glicada
HDL-c	Colesterol HDL
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IIQ	Intervalo interquartil
IMC	Índice de massa corpórea
Kg	Quilograma
LDL-c	Colesterol LDL
MS	Ministério da Saúde
NCEP	<i>National Cholesterol Education Program</i>
NEJM	<i>New England Journal of Medicine</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão arterial
PAD	Pressão arterial diastólica
PAS	Pressão arterial sistólica
PEPE	Projeto para Estudo do Excesso de Peso

PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
RCV	Risco cardiovascular
SM	Síndrome Metabólica
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TG	Triglicérides
TOTG	Teste oral de tolerância à glicose

Sumário

1	Introdução.....	13
2	Objetivos.....	14
2.1	Objetivos gerais.....	14
2.2	Objetivos específicos.....	14
3	Revisão de literatura.....	14
4	Métodos.....	20
4.1	Desenho do estudo.....	20
4.2	Local, duração e período do estudo.....	20
4.3	População do estudo.....	21
4.3.1	População alvo e acessível.....	21
4.3.2	Critérios de elegibilidade.....	22
4.3.3	Tamanho e seleção amostral.....	22
4.3.4	Fonte de dados.....	22
4.3.5	Instrumento da coleta de dados.....	22
4.3.6	Procedimentos da coleta de dados.....	22
4.4	Variáveis do estudo.....	23
4.5	Plano de análise de dados	23
4.6	Aspectos éticos.....	24
5	Resultados.....	25
6	Discussão.....	28
7	Conclusão.....	30
8	Referências.....	31
	Apêndice A	35

Apêndice B	39
Apêndice C	40
Anexo A	42

1 Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade pode ser definida como um acúmulo anormal de gordura, decorrente de um saldo energético positivo, que apresenta riscos à saúde do paciente¹. Ainda, a obesidade pode ser definida objetivamente como o índice de massa corpórea igual ou superior a 30kg/m²¹. Não se trata apenas de uma doença, mas também de um fator de risco para outras enfermidades². Em 195 países analisados pelo *New England Journal of Medicine* (NEJM) em 2015, foi constatado que cerca de 603,7 milhões de adultos e 107,7 milhões de crianças eram obesas². Além disso, desde 1980 a prevalência de obesidade mais que dobrou em 70 países e esses números não param de crescer². No Brasil essa realidade não é diferente e ainda é agravada devido à vulnerabilidade social da população. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) cerca de 7,5% dos brasileiros maiores de 18 anos referem nunca ter feito exame de sangue para medir colesterol e triglicerídeos. Ainda, 6,2% da população maior que 18 anos refere nunca ter realizado exame de sangue para medir a glicemia³.

Estudos demonstram que a obesidade é um importante fator de risco para a maioria das doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), aterosclerose e outras afecções de alta morbimortalidade⁴. A partir da associação dessas condições surge o conceito de Síndrome Metabólica (SM), síndrome essa que é caracterizada pelo conjunto de patologias e/ou fatores de risco que causam uma cascata de distúrbios metabólicos extremamente prejudiciais para a saúde dos portadores dessa condição. Estima-se que cerca de um quarto do globo possui Síndrome Metabólica⁵.

Existem diferentes critérios diagnósticos para a SM sendo os mais conhecidos o critério da OMS de 1999, do National Cholesterol Education Program (NCEP-ATPIII) de 2001 e da International Diabetes Federation (IDF) de 2005. Atualmente, o critério mais aceito é o da IDF, sendo utilizado pela diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia e por este estudo⁶.

Independente do critério utilizado, pacientes obesos e portadores de Síndrome Metabólica possuem um alto risco de desenvolverem doenças cardiovasculares⁴, doenças essas que são responsáveis por cerca de 31% de todas as mortes no mundo⁷. Diante desse cenário, a observação e a análise de pessoas portadoras dessa condição, bem como a avaliação do tratamento realizado e seus pontos positivos e negativos para a saúde dos pacientes são de fundamental importância para ajudar na compreensão dessa doença e para a promoção de saúde num contexto global.

2 Objetivos

Geral: Avaliar o efeito do acompanhamento multiprofissional na evolução clínica e laboratorial de mulheres com excesso de peso portadoras de síndrome metabólica.

Específicos:

1. Descrever o percentual de pacientes que apresentaram perda de pelo menos 5% do peso entre a primeira e última consulta pela equipe multidisciplinar.
2. Avaliar o efeito do acompanhamento multidisciplinar no perfil glicêmico, lipídico e no controle pressórico das pacientes.
3. Comparar variáveis clínicas e metabólicas entre as pacientes que perderam e que não perderam mais de 5% do peso.

3 Revisão da Literatura

A Síndrome Metabólica, Síndrome X ou Síndrome da Resistência à Insulina é uma condição complexa definida por um conjunto de doenças ou fatores de risco cardiovascular que foi posta em evidência pela primeira vez na publicação de Reaven em 1988⁸. No estudo em questão, Reaven postulou que a resistência periférica à insulina poderia predispor a outras patologias como hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes e criar um efeito em cascata em que há o aumento considerável do risco cardiovascular⁹. Desde então, cada vez mais passou-se a observar esses fatores de

risco como um conjunto que pode ter origem e fisiopatologia correlacionadas. Assim, foram criados critérios para definir essa síndrome que com o tempo ficaram cada vez mais precisos⁸.

Em 1999 a Organização Mundial da Saúde estabeleceu critérios diagnósticos para a Síndrome Metabólica (Quadro 1). Na ocasião, foi levada em conta principalmente a resistência à insulina observando os níveis plasmáticos de glicose associado a outros fatores como colesterol, triglicerídeos, pressão arterial sistêmica, relação da cintura sobre o quadril e albuminúria¹⁰. Em 2001 o National Cholesterol Education Program (NCEP) dos Estados Unidos através do Adult Treatment Panel III (ATPIII) reformulou esses critérios (Quadro 2) ajustando valores, incluindo as pessoas já diagnosticadas com diabetes, dislipidemia e hipertensão, mas compensadas, e não mais levando em conta a relação cintura quadril mas sim apenas o comprimento da cintura¹¹. Por fim, em 2005 a International Diabetes Federation (IDF) aprimorou os critérios NCEP-ATPIII (Quadro 3) exigindo como necessário ao diagnóstico a presença do aumento da circunferência abdominal, de acordo com o grupo étnico e assim segue até hoje sendo o critério mais utilizado¹².

Quanto ao tratamento da Síndrome Metabólica, uma abordagem agressiva deve ser preconizada com o objetivo de reduzir o risco cardiovascular do paciente bem como prevenir ou retardar que a sua condição clínica evolua com todos os parâmetros alterados¹³. A primeira escolha no tratamento da SM deve ser a mudança no estilo de vida e através da reeducação alimentar e da prática de exercícios físicos deve-se objetivar a redução expressiva da circunferência abdominal e a consequente melhora na sensibilidade à insulina e nos níveis plasmáticos de HDL e de glicose¹⁴. Ainda, as condições pré-existentes como hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia devem ser tratadas, farmacologicamente ou não, para o sucesso do acompanhamento. Tais condições serão abordadas seguir.

Quadro 1 – Critérios Diagnósticos da SM pela OMS (1999)

Critérios	Valores
A identificação de DM, intolerância à glicose ou resistência à insulina mais dois fatores seguintes fecha o diagnóstico de SM.	
IMC ou coeficiente cintura quadril.	>30kg/m ² ou coeficiente >0.9 em homens e >0.85 em mulheres.
Triglicerídeos	≥ 150mg/dL.
HDL	<35 mg/dL em homens; <39 mg/dL em mulheres.
Pressão Arterial	>140/90mmHg ou tratamento para hipertensão.
Excreção Urinária de Albumina ou Relação albumina/creatinina	≥20 µg/min ou ≥30 mg/g.

Fonte: Adaptado de Alberti et al.

Quadro 2 - Critérios Diagnósticos da SM pela NCEP-ATPIII (2001)

Critérios	Valores
A presença de 3 ou mais parâmetros alterados fecha o diagnóstico de SM.	
Circunferência Abdominal:	>102cm em homens, >88cm em mulheres.
Triglicerídeos	> 150mg/dL ou atual tratamento para elevado nível de triglicerídeos
HDL	< 40mg/dL em homens ou < 50mg/dL em mulheres ou atual tratamento para baixo HDL-c.
Pressão Arterial	pressão arterial > 130/85 mmHg ou atual tratamento para hipertensão
Glicemia em Jejum	>110mg/dl ou diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada.

Fonte: Adaptado de NCEP-ATPIII

Quadro 3 – Critérios Diagnósticos da SM pela IDF (2005)

Critérios	Valores
A presença da obesidade central (definido pelo aumento da circunferência abdominal) mais dois dos seguintes fatores fecha o diagnóstico de SM.	
Circunferência Abdominal*:	>90cm para Homens; >80cm para mulheres.
Triglicerídeos	> 150mg/dL ou atual tratamento para elevado nível de triglicerídeos.
HDL	< 40mg/dL em homens ou < 50mg/dL em mulheres ou atual tratamento para baixo HDL-c.
Pressão Arterial	pressão arterial > 130/85 mmHg ou atual tratamento para hipertensão
Glicemia em Jejum	>100mg/dL ou diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada.
* Valores de referência variam de acordo com os grupos étnicos. O valor apresentado toma como referência povos das Américas do Sul e Central. Os valores para homens e mulheres europeus são 94cm e 80cm respectivamente e para norte-americanos 102cm e 88cm respectivamente.	

Fonte: Adaptado de Alberti et al.

Obesidade e Resistência à Insulina

É bem estabelecido na literatura que indivíduos obesos correm maiores riscos de desenvolver condições crônicas como HAS, diabetes, câncer, apneia do sono e sobretudo doenças cardiovasculares^{15,16}. Entretanto, a obesidade por si só não é o fator determinante. Estudos demonstram que o surgimento dessas condições, mesmo em pessoas com IMC semelhante, está associado a um maior grau de resistência à insulina¹⁷. Apesar de sofrer influência de fatores como dieta, idade, genética, sedentarismo, medicações em uso e outros, é evidente que o principal determinante de resistência à insulina é a má distribuição de gordura corporal¹⁸. O aumento da resistência à insulina gera uma sobrecarga nas células beta pancreáticas, que passam a secretar cada vez mais insulina a fim de manter os níveis glicêmicos normais. Com o passar do tempo e sendo sustentada essa sobrecarga, isso pode culminar na falência dessas células produtoras de insulina gerando um estado de hiperglicemia que acompanha o diagnóstico da diabetes mellitus tipo 2¹⁹.

Dessa forma, apesar de ser o índice mais utilizado, o cálculo do IMC pode não ser a melhor ferramenta para avaliar a obesidade e suas complicações²⁰. O IMC não diferencia a massa magra da gordurosa e nem leva em conta a sua distribuição corporal. Assim, a gordura visceral, ou seja, a gordura central, intra-abdominal, é um fator de risco mais fidedigno que deve ser observado através da medição da circunferência abdominal.

Mais recentemente, um novo parâmetro vem sendo estudado como preditor do risco de mortalidade. Esse parâmetro leva em conta a relação cintura/estatura da pessoa sendo que a circunferência abdominal deve ser no máximo a metade da altura do paciente²⁰. Observou-se que essa análise pode ser um indicador primitivo do aumento de risco cardiovascular²¹. Esse indicador ainda não foi adotado pela IDF, mas pode ser uma tendência para o futuro.

Dislipidemia

O perfil lipídico do paciente é outro importante determinante para a presença de síndrome metabólica e suas complicações. Esse perfil é composto pelo colesterol total (CT), pelo colesterol das lipoproteínas de alta densidade (HDL-c), pelo colesterol das lipoproteínas de baixa densidade (LDL-c) e pelo triglicerídeos²². A resistência à insulina no paciente portador de SM leva ao desenvolvimento de um estado pró trombótico e pró inflamatório, provocando o aumento da concentração de triglicerídeos bem como a diminuição das concentrações de HDL-c, sendo assim associada com a dislipidemia aterogênica cujos riscos para morbimortalidade cardiovascular já são bem conhecidos^{6,19,23}. Dessa forma, apesar dos níveis de LDL-c isoladamente serem um melhor preditor do risco cardiovascular²⁴, nos pacientes com SM serão observados principalmente os níveis de HDL-c e triglicerídeos. No tratamento, busca-se a manutenção de um colesterol saudável, com concentrações de triglicerídeos e LDL-c menores e de HDL-c maiores. Para isso, além da mudança do estilo de vida, diversos medicamentos, sendo as estatinas os principais, já estão bem estabelecidos para a redução do LDL e do risco cardiovascular¹⁹. Outros fármacos como ezetimiba, resinas de troca, inibidores de PCSK9, niacina, ômega 3 e fibratos, também podem ser utilizados a fim de controlar a hipercolesterolemia, a hipertrigliceridemia, a aterosclerose e consequentemente diminuir o risco metabólico²⁵.

Hipertensão Arterial Sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica é caracterizada pela elevação patente dos níveis pressóricos sendo a pressão arterial sistólica (PAS) $\geq 140\text{mmHg}$ e/ou a pressão arterial diastólica (PAD) $\geq 90\text{mmHg}$ ²⁶. Essa doença crônica não transmissível na maioria dos casos se inicia assintomática e com o passar dos anos pode causar modificações morfológicas e funcionais em órgãos como coração, rins e cérebro. Cerca de 30 a 40% dos hipertensos também cursam com SM⁸.

A HAS possui diversos fatores de risco. Esses fatores muitas vezes se correlacionam com outras doenças que também compõem a síndrome metabólica. A genética e a idade são importantes influenciadores²⁷. Também, observa-se que mulheres a partir

da sexta década de vida são mais propensas à essa condição. Quanto à obesidade e ao sobrepeso a relação é quase que direta²⁸. Outros fatores que podem contribuir para essa condição são sedentarismo, etilismo, tabagismo, alta ingestão de sódio, uso de drogas ilícitas como cocaína, cannabis sativa e anfetaminas, uso de drogas lícitas como antidepressivos tricíclicos, hormônios tireoidianos, contraceptivos orais entre outros^{29,30}.

O tratamento para essa condição passa por uma intervenção não medicamentosa e medicamentosa. Inicialmente, na terapêutica não farmacológica, busca-se atingir o controle do peso, ter uma dieta mais saudável com baixo teor de sódio, aumentar a ingestão de potássio, diminuir o consumo de álcool para até 2 doses/dia por homem ou 1 dose/dia para as mulheres e por fim vencer o sedentarismo sendo o ideal praticar pelo menos 150 minutos de exercício aeróbico por semana²⁶. Já quanto ao tratamento farmacológico há uma gama de medicações que podem ser utilizadas e associadas. Essas medicações passam por diuréticos, bloqueadores de canal de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores do receptor de angiotensina, betabloqueadores, alfabloqueadores, simpatolíticos centrais e até vasodilatadores diretos²⁶. Todos esses fármacos podem ser utilizados para atingir metas pressóricas menores do que 140mmHg para a PAS e 90mmHg para a PAD e assim diminuir os riscos que essa condição traz.

Desafios para a perda de peso e tratamento multiprofissional

Sabe-se que mudanças no estilo de vida, associadas a uma dieta de alta qualidade e o aumento da realização de atividades físicas são a chave para o emagrecimento³¹. Entretanto, quando o objetivo é a perda de peso, a maioria das pessoas se esquece que a obesidade é uma doença crônica e adota uma mentalidade de curto prazo que dificulta o tratamento³². Outro desafio para a perda de peso é a utilização de medicamentos com potencial de ganho de massa como insulina, antidepressivos tricíclicos, risperidona, inibidores de monoamina oxidase, atenolol entre outros³³. Nessas situações a prescrição deve ser otimizada a fim de tratar a comorbidade pré-existente e favorecer a perda de peso. Além das mudanças no estilo de vida, outros

recursos podem ser empregados para atingir o emagrecimento, entre eles podemos citar medicamentos como sibutramina, orlistat, liraglutida, dispositivos intragástricos e a cirurgia bariátrica^{32,33}.

O tratamento para obesidade possui um alto custo, e esses custos se elevam proporcionalmente ao aumento do peso³¹. O paciente obeso necessita de uma atenção multiprofissional que passa por nutricionistas, ofertando uma dieta equilibrada, saudável e hipocalórica, médicos endocrinologistas que acompanham as comorbidades adjacentes e podem utilizar medicações para o emagrecimento, enfermeiros, educadores físicos e psicólogos^{33,34}. Entretanto, essa terapia convencional demonstrou-se pouco eficaz em pacientes com obesidade mórbida (IMC $\geq 40\text{kg/m}^2$), sendo que menos de 3% dos pacientes com esse grau de obesidade conseguem regredir para a obesidade grau I ($< 35\text{kg/m}^2$)³⁵. Ainda, estudos demonstram que a longo prazo, a perda de peso nesses indivíduos, utilizando apenas a terapia convencional, é de cerca de 1%³⁵. Para esses pacientes mais graves outras terapias como a cirurgia bariátrica, a banda gástrica ajustável e o balão intragástrico são indicadas³⁶.

4 Métodos

4.1 Desenho do estudo

Estudo observacional, do tipo coorte retrospectiva com dados pré-existentes.

4.2 Local, duração e período do estudo

Este estudo foi realizado em ambulatório multiprofissional e especializado em sobrepeso e obesidade, no local de ocorrência do projeto de estudo e acompanhamento de pessoas com excesso de peso (PEPE), no Saúde Bahiana no bairro de Brotas na cidade de Salvador, Bahia. O PEPE está em funcionamento há 15 anos, com cerca de 450 pacientes matriculados e conta com uma equipe multidisciplinar composta por médicos endocrinologistas, enfermeiros, psicólogos e nutricionistas. Os dados foram coletados entre os anos de 2009 e 2020 e foram

analisados durante 12 meses compreendendo os meses de junho de 2021 até maio de 2022.

4.3 População do estudo

4.3.1 População alvo e acessível

Inclui-se como população alvo mulheres portadoras de síndrome metabólica definidas pelo critério da IDF. A população acessível são todas as mulheres portadoras de síndrome metabólica de acordo com o critério da IDF, atendidas pelo projeto de estudo e acompanhamento de pessoas com excesso de peso (PEPE) entre os anos de 2009 e 2021 na cidade de Salvador Bahia.

4.3.2 Critérios de Elegibilidade

Foram incluídas todas as pacientes acima de 18 anos registradas no PEPE que apresentaram IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$, síndrome metabólica desde a primeira consulta e que tiveram no mínimo um ano de acompanhamento. Foram excluídas as pacientes que apresentarem dados incompletos no banco de dados, gestantes e pacientes submetidas à cirurgia bariátrica durante o acompanhamento.

4.3.3 Tamanho e seleção amostral

Trata-se de uma amostra de conveniência, sendo selecionadas todas as pacientes registradas no PEPE que cumprirem com os critérios de inclusão e exclusão.

4.3.4 Fonte de dados

Dados secundários coletados a partir do prontuário eletrônico do ambulatório do Projeto de Estudo e Acompanhamento de Pessoas com Excesso de Peso.

4.3.5 Instrumento da coleta de dados

Na primeira consulta as pacientes preenchem uma ficha de atendimento padrão e nas consultas subsequentes são preenchidas uma ficha de acompanhamento e outra de resultado de exames laboratoriais (Apêndices A e B). Para análise foram utilizados os exames da primeira e última consulta.

Na ficha de identificação foram coletados dados como: nome, idade, data de nascimento, telefone para contato, data da primeira consulta, gênero, escolaridade, renda e cor da pele. Além disso, foi discriminada a presença prévia de doenças como diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemia, esteatose hepática, obesidade, insuficiência cardíaca congestiva e outras cardiopatias. Variáveis antropométricas como altura, peso, IMC e circunferência abdominal também foram coletadas. Por fim, hábitos de vida como etilismo, tabagismo, medicamentos em uso e frequência de prática de atividades físicas também foram coletados.

Nos exames laboratoriais foram coletados dados sobre: hemoglobina glicada, glicemia em jejum, glicemia pós prandial, teste oral de tolerância à glicose (para as não diabéticas), triglicérides, HDL, LDL, ácido úrico, AST, ALT, GGT e TSH.

4.3.6 Procedimentos da coleta de dados

Para aferição da tensão arterial é utilizado tensiômetro anaeróide, digital, marca OMROM, com manguito apropriado para circunferência de cada braço analisado. É considerada hipertensão quando os valores são iguais ou maiores a 140x90mmHg ²⁶.

A glicemia é realizada após 12 horas de jejum, pelo método enzimático, sendo o valor de referência de normalidade até 99 mg/dL. Para as pacientes diabéticas será considerado controle aceitável, glicemia de jejum <100mg/dL e pós-prandial <160 mg/dL³⁷.

Para as pacientes que não apresentavam diabetes no início do estudo foi avaliada a glicemia aos 0 e 120 minutos após a ingestão de 75g de glicose oral, sendo considerada presença de diabetes ou tolerância à glicose diminuída quando a glicose plasmática de 2h após a ingestão de 75g de glicose for $\geq 200\text{mg/dL}$ ou ≥ 140 e $< 200\text{mg/dl}$, respectivamente³⁷.

A HbA1c (HPLC-cromatografia líquida de alta performance) tem como valor de normalidade até 5,6%. Entre 5,7 e 6,5% são consideradas pré-diabéticas. Acima de 6,5% como diabetes. Em pacientes diabéticas, foi considerado bom controle, níveis até 6,9%³⁷.

Os exames de colesterol total, LDL-c, HDL-c e triglicerídeos foram coletados com jejum de 12 horas sendo os valores de normalidade $< 190\text{mg/dL}$, $< 130\text{mg/dL}$, $> 40\text{mg/dL}$ e $< 150\text{mg/dL}$ respectivamente. ⁶³⁸

A circunferência abdominal é coletada por médicos ou enfermeiros capacitados com os pacientes em ortostase e com fita métrica não extensível passando pelo ponto médio entre a crista ilíaca e a borda inferior da última costela de ambos os lados.

4.4 Variáveis do estudo

São variáveis qualitativas: tabagismo, doenças prévias e perda de 5% do peso inicial. Peso, IMC, circunferência abdominal, variação de circunferência abdominal, variação de colesterol total, variação de HDL, variação de LDL, variação de triglicérides e pressão arterial são variáveis numéricas.

4.5 Plano de Análise de dados

Para a construção do banco de dados e cálculos estatísticos foi utilizado o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences – SPSS (Versão 14, SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Inicialmente foram avaliadas a distribuição de dados, com a observação da distribuição sob a curva de Gauss, e análise do Kurtosis e Skeweness das variáveis. As variáveis contínuas foram descritas pela média e por desvio padrão ou por mediana e intervalo inter-quartil, a depender da normalidade. As variáveis categóricas foram descritas por proporção. Para comparação do peso, níveis pressóricos e parâmetros de controle metabólico no início e final do tratamento, foram utilizados os testes de t para amostras pareadas ou wilcoxon a depender da distribuição da variável. Na comparação das variáveis clínicas e metabólicas entre o grupo das pacientes que perderam e as que não perderam 5% de seu peso, foram utilizados teste qui-quadrado para variáveis categóricas e teste de t de Student ou Mann Whitney a depender da distribuição da variável numérica. Foi considerado como significativo, valor de p menor que 0,05.

4.6 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de seres humanos da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública sob número do parecer 4.430.105 de 2020 (Anexo A).

Todos os participantes leram e aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C). Os pacientes que abandonaram o acompanhamento foram dispensados da assinatura do TCLE conforme autorização do CEP. A participação de todos os indivíduos foi totalmente voluntária e confidencial e não foi oferecida nenhuma recompensa financeira em troca. Caso o paciente rejeitasse a participação no estudo, seu acompanhamento médico continuou normalmente.

O estudo em questão apresentou riscos mínimos para as pacientes, uma vez que foi realizada uma revisão de prontuários. Os dados coletados fazem parte da rotina habitual de atendimento e nenhuma intervenção específica além das consultas

habituais foi realizada. A possibilidade de identificação do paciente foi minimizada pela utilização do número da ordem de entrada no projeto para identificação no banco de dados. Como benefício, com os resultados do trabalho, novas estratégias de acompanhamento poderão ser implementadas com a intenção de promover maior perda ponderal e controle das comorbidades associadas.

5 Resultados

Dos 378 pacientes registrados no banco de dados, 154 foram incluídos na análise por apresentarem síndrome metabólica, serem do sexo feminino e não cumprirem nenhum critério de exclusão. Dessa forma, a amostra estudada conta com 154 mulheres, portadoras de síndrome metabólica com idade que varia entre 18 e 79 anos sendo a média de 48 ± 11 anos. No início do estudo, a média de peso encontrada foi de $89,6 \pm 17,2$ kg, sendo a média do IMC de $35,9 \pm 6,6$ kg/m². Ainda, a amostra analisada possuía na primeira consulta uma média de circunferência abdominal de 107 ± 12 centímetros. O tempo de acompanhamento dos pacientes variou de 1 a 10 anos, tendo como média 6 ± 4 anos. Quanto ao uso de tabaco, 5 pessoas (3,3%) se declararam tabagistas. Dados sociodemográficos também foram observados sendo que 20 indivíduos (14,0%) tinham como receita até um salário-mínimo, 51 indivíduos (35,7%) entre um e dois salários, 45 (31,4%) entre dois e três salários e 27 indivíduos (18,9%) possuíam como renda três salários-mínimos ou mais. Quanto a cor de pele, a maior parte da amostra se autodeclarou parda (46,4%) ou preta (42,4%). Em relação a escolaridade, a grande maioria possuía 1º ou 2º grau completo sendo 41,3% e 51,3%, respectivamente. Todos esses dados encontram-se na tabela 1.

Tabela 1: Perfil demográfico e antropométrico dos pacientes na primeira consulta.

Variável	n = 154 (% Válido)	Média/Mediana(DP/IIQ)
Idade (anos)		48 ± 11
Peso (kg)		89,57 ± 17,21
IMC (kg/m²)		35,9 ± 6,6
Circunferência Abdominal (cm)		107 ± 12
Tabagismo		6,3 ± 3,6
Sim	5 (3,3)	
Não	147 (96,7)	
Ignorado	2	

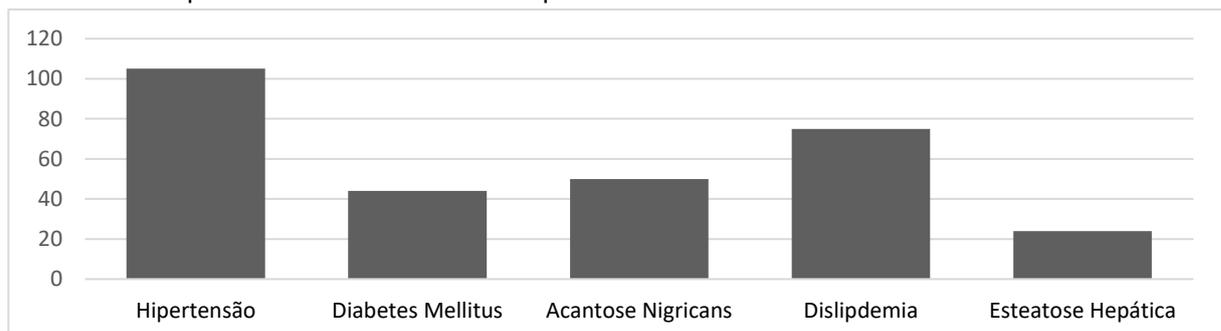
Tabela 1 (continuação): Perfil demográfico e antropométrico dos pacientes na primeira consulta.

Renda	
Até 1SM	20 (14,0)
≥ 1SM < 2SM	51 (35,7)
≥ 2SM < 3SM	45 (31,4)
≥ 3SM	27 (18,9)
Ignorado	11
Cor	
Branca	16 (11,2)
Parda	67 (46,4)
Preta	61 (42,4)
Ignorado	10
Escolaridade	
Analfabeto	2 (1,3)
Até 1º Grau	62 (41,3)
Até 2º Grau	77 (51,3)
Até 3º Grau	9 (6,0)
Ignorado	4

DP - Desvio Padrão, IIQ – intervalo interquartil, IMC – índice de massa corpórea, SM – salário mínimo.

Fonte: Próprio autor (2022).

Quanto a comorbidades pré-existentes, o gráfico 1 ilustra a frequência das principais patologias presentes na amostra. A hipertensão arterial sistêmica foi a comorbidade mais prevalente sendo que 105 pessoas (68,2%) já haviam recebido o diagnóstico previamente. Quarenta e quatro indivíduos (28,6%) da amostra inicial possuíam diabetes mellitus, 75 indivíduos (48,70%) apresentavam dislipidemia, 24 (15,6%) referiram esteatose hepática e 50 pessoas (32,5%) possuíam acantose nigricans, importante sinal de resistência periférica a insulina.

Gráfico 1: Frequência das comorbidades na primeira consulta.

Fonte: Produzido pelo autor (2022).

Após o acompanhamento multiprofissional de pelo menos 01 ano, foi possível comparar dados clínicos e laboratoriais no início e no final do acompanhamento. Peso e circunferência abdominal não apresentaram diferença estatisticamente significativa. Quanto ao perfil lipídico foi possível observar um aumento de 4,8 mg/dL na média do HDL-c, uma diminuição da média do LDL-c passando de 129 ± 39 mg/dL para 115 ± 36 mg/dL, uma diminuição do colesterol total passando de 201 ± 44 para 189 ± 40 . Quanto à tensão arterial houve uma diminuição da média da tensão sistólica e da tensão diastólica. A média da tensão arterial sistólica diminuiu 6mmHg, enquanto a média da tensão diastólica diminuiu 7mmHg. Os valores de triglicerídeos, hemoglobina glicada e glicemia em jejum não apresentaram relevância estatística. Todos esses dados estão presentes na tabela 2.

Tabela 2: Comparação dos dados clínicos e laboratoriais entre o início e o final do estudo.

Variável	Início	Final	P
Peso (Kg)	88,84 ± 16,19	87,62 ± 16,36	,101
Circunferência Abdominal (cm)	106,3 ± 11,7	107,7 ± 12,3	,086
HDL (mg/dL)	44,36 ± 10,29	49,19 ± 11,30	,000
LDL (mg/dL)	128,88 ± 38,72	115,04 ± 36,48	,000
Colesterol Total (mg/dL)	200,94 ± 43,70	188,48 ± 39,89	,002
Triglicerídeos (mg/dL)	140,78 ± 71,62	134,67 ± 64,15	,361
Tensão Arterial Sistólica (mmHg)	145 ± 25	139 ± 22	,003
Tensão Arterial Diastólica (mmHg)	89 ± 12	82 ± 11	,000
Hb1Ac (%)	6,72 ± 1,48	6,53 ± 1,50	,189
Glicemia em Jejum (mg/dL)	102 [93-116]	102 [94-124]	,482

Fonte: Próprio autor (2022).

Ainda, foram comparados os dados laboratoriais entre as pessoas que ao final do estudo atingiram uma perda de peso satisfatória (>5%) e as que não atingiram essa meta. Dos casos válidos, 48 indivíduos (31,2%) atingiram uma perda de peso satisfatória, enquanto 106 indivíduos (68,8%) não conseguiram ao final do atendimento reduzir sua massa inicial em 5%. A média do HDL-c foi maior no grupo que perdeu peso satisfatoriamente sendo $52,3 \pm 12,5$ mg/dL contra $47,9 \pm 10,6$ mg/dL no outro grupo. As médias de LDL, colesterol total e triglicerídeos foram menores no grupo que perdeu peso sendo as médias dos triglicerídeos $142,9 \pm 70,3$ mg/dL e $115,9 \pm 40,6$ mg/dL e de LDL de $121,4 \pm 36,6$ mg/dL e de $100,5 \pm 31$. Quanto ao colesterol

total, o primeiro grupo (perda de peso <5%) apresentou média de $194,6 \pm 40,1$ mg/dL e o segundo grupo (perda de peso >5%) apresentou como média $174,7 \pm 36,2$ mg/dL. As médias de tensão arterial sistólica, tensão arterial diastólica, hemoglobina glicada e glicemia em jejum, não apresentaram diferença estatisticamente significativa. Esses dados estão detalhados na tabela 3.

Tabela 3: Comparação dos dados clínicos e laboratoriais ao final do estudo entre pessoas que perderam mais de 5% de peso corporal e as que não perderam durante o acompanhamento.

Variável	Perda de Peso <5% n = 106 (68,8%)	Perda de Peso >5% n = 48 (31,2%)	p
HDL (mg/dL)	$47,9 \pm 10,6$	$52,3 \pm 12,5$,037
LDL (mg/dL)	$121,4 \pm 36,6$	$100,5 \pm 31,6$,002
Colesterol Total (mg/dL)	$194,6 \pm 40,1$	$174,7 \pm 36,2$,006
Triglicerídeos (mg/dL)	$142,9 \pm 70,3$	$115,9 \pm 40,6$,023
Tensão Arterial Sistólica (mmHg)	139 ± 19	140 ± 27	,763
Tensão Arterial Diastólica (mmHg)	82 ± 11	83 ± 12	,735
Hb1Ac (%)	$6,49 \pm 1,32$	$6,58 \pm 1,79$,751
Glicemia em Jejum (mg/dL)	102 [94-131]	103 [95-121]	,904

Fonte: Próprio autor (2021).

6 Discussão

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do acompanhamento multiprofissional na evolução clínica e laboratorial de mulheres com excesso de peso portadoras de síndrome metabólica em ambulatório especializado em obesidade.

A síndrome metabólica é uma doença com alta prevalência no mundo que possui repercussões cardiovasculares de grande importância⁵. No Brasil, a prevalência dessa síndrome é de 38,4%, ou seja, 1 a cada 3 brasileiros possui SM³⁹, um número expressivo que demanda atenção para a temática. A gênese da SM está relacionada, principalmente, pelo acúmulo de gordura central sendo esta o alvo principal do tratamento^{14,18}. Entretanto, a perda de peso é um grande desafio compartilhado pela equipe multiprofissional e o paciente, que requer muita dedicação e empenho para o seu êxito³⁴. Ao contrário de outras patologias, como a dislipidemia por exemplo, o principal tratamento para obesidade não passa por medidas farmacológicas, mas sim

por mudanças no estilo de vida como dieta saudável e a prática de exercícios físicos³¹. Essas mudanças possuem menor adesão terapêutica e dependem muito mais do empenho dos pacientes do que da tomada de decisões pela equipe multiprofissional.

A luta contra a obesidade é uma batalha difícil⁴⁰. Entre a população estudada, aproximadamente um terço (31,1%) atingiu ao fim do estudo uma perda de peso maior que 5% do seu peso inicial. Trata-se de um valor baixo, mas acima da média de estudos recentes que demonstram que apenas 23% dos obesos tratados sem uso de medicação específica para obesidade conseguem atingir essa meta⁴¹. Associada a essa dificuldade de emagrecimento, a média do índice de massa corpórea e do comprimento da circunferência abdominal se mantiveram praticamente inalteradas quando comparadas entre o início e o final do estudo. Entretanto, o tratamento da Síndrome Metabólica não visa apenas o emagrecimento, mas também a melhoria dos perfis pressórico, lipídico e glicêmico que também compõem essa síndrome.

A hipertensão arterial foi a comorbidade pré-existente mais prevalente na população em análise. Cerca de dois terços (68,2)% das pessoas que iniciaram o acompanhamento no ambulatório especializado já haviam sido diagnosticadas com HAS e já realizavam tratamento prévio. Apesar disso, com a otimização do tratamento, incluindo os ajustes de doses e das medicações, foi possível notar uma melhora no perfil pressórico da amostra estudada. Entre o início e o final do estudo houve uma discreta queda de 6 mmHg na média da tensão arterial sistólica e de 7mmHg na média da tensão arterial diastólica. Essa diferença não se manteve quando comparado os grupos que perderam peso satisfatoriamente ou não. As médias de tensão arterial entre esses grupos se mantiveram muito próximas, o que pode falar a favor da eficácia do uso de medicações e não da perda de peso em si.

O perfil lipídico, importante componente relacionado a aterogênese e conseqüentemente ao risco cardiovascular²⁵, apresentou uma mudança significativa na população estudada. O HDL-c apresentou um aumento de cerca de 5mg/dL quando comparado o início e o final do estudo, o que se configura um importante fator

protetor cardiovascular⁴². Quando comparado entre os subgrupos, o estudo revela uma tendência do grupo que perdeu peso satisfatoriamente melhorar ainda mais os níveis de HDL-c. Essa melhora se estende para todos os outros componentes do perfil lipídico. Houve uma queda considerável (13mg/dl) do LDL entre o início e o final do estudo. Essa queda se acentua quando estratificamos os grupos que perderam peso ou não, sendo a média do grupo que atingiu emagrecimento satisfatório 21mg/dL menor do que a do outro grupo em questão. Quanto ao colesterol total, a tendência se manteve, sendo a média menor cerca de 12mg/dl ao final do estudo e menor ainda, cerca de 20mg/dL, nas pessoas que perderam 5% do peso. Também foi constatado a diminuição dos níveis de triglicerídeos após o acompanhamento. Essa diminuição se mostrou mais intensa no grupo que perdeu 5% do peso, sendo a sua média cerca de 25mg/dL quando comparado ao grupo que não perdeu peso satisfatoriamente. Todos esses dados nos revelam uma melhora robusta no perfil lipídico desses pacientes, sendo o emagrecimento um potencializador dessa melhora metabólica.

Por fim, uma discreta diminuição nas médias de hemoglobina glicada, e a não relevância estatística dos valores de glicemia em jejum não nos permite concluir acerca do êxito ou não do tratamento multiprofissional para os perfis glicêmicos. Por se tratar de um estudo de amostra de conveniência com uma população limitada (n=154), não foram atingidos valores significativos que nos permitam inferir sobre a melhora ou não dos perfis glicêmicos. Para isso, fazem-se necessários estudos com maior amostra populacional.

7 Conclusão

O emagrecimento satisfatório e a redução da obesidade central ainda são um desafio para o tratamento clínico multiprofissional. Nas mulheres portadoras de SM acompanhadas por no mínimo um ano no ambulatório especializado em obesidade, a maioria não apresentou perda de peso satisfatória nem foi observada redução de medidas antropométricas como peso e circunferência abdominal. Quando observados os perfis metabólicos, houve melhora considerável dos perfis lipídico e pressórico, sendo essa melhora mais significativa na população que perdeu mais de 5% do seu

peso inicial. Essa melhora metabólica evidencia a importância do tratamento multidisciplinar de pessoas portadoras de síndrome metabólica e o seu papel na diminuição do risco cardiovascular e suas consequências.

8 Referências

1. Obesity and overweight [Internet]. [cited 2021 Mar 25]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *New England Journal of Medicine*. 2017;377(1):13–27.
3. Pesquisa Nacional de Saúde. Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. *Ibge*. 2019. 113 p.
4. Singh GM, Danaei G, Farzadfar F, Stevens GA, Woodward M, Wormser D, et al. The age-specific quantitative effects of metabolic risk factors on cardiovascular diseases and diabetes: A pooled analysis. *PLoS ONE*. 2013;8(7).
5. Saklayen MG. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Current Hypertension Reports*. 2018;20(2):1–8.
6. Précoma DB, de Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MC de O, et al. Updated cardiovascular prevention guideline of the Brazilian society of cardiology – 2019. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2019;113(4):787–891.
7. Doenças cardiovasculares - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. [cited 2021 Mar 25]. Available from: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>
8. Kahn, R., Buse, J., Ferrannini, E., & Stern M. The Metabolic Syndrome : Time for a. he metabolic syndrome: time for a critical appraisal *Diabetologia*. 2005;48(9):1684–99.
9. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*. 1988;37(12):1595–607.
10. Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetic Medicine*. 1998;15(7):539–53.

11. Expert Panel on Detection, Evaluation and T of HBC in A. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 2001 May 16;285(19):2486–97.
12. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome--a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. Diabet Med. 2006 May;23(5):469–80.
13. Diretrizes P. Projeto Diretrizes Síndrome Metabólica: Tratamento Não Farmacológico para Redução do Risco Cardiovascular Projeto Diretrizes. 2006;1–7.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diagnóstico e tratamento. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Internet]. 2005;84:1–27. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-23299>
15. Willett WC, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner B, Speizer FE, et al. Weight, Weight Change, and Coronary Heart Disease in Women: Risk Within the “Normal” Weight Range. JAMA: The Journal of the American Medical Association. 1995;273(6):461–5.
16. Larsson B, Ph D, Wedel H, Ph D, Lystig T, Ph D, et al. new england journal. 2007;
17. McLaughlin T, Abbasi F, Lamendola C, Reaven G. Heterogeneity in the prevalence of risk factors for cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus in obese individuals: Effect of differences in insulin sensitivity. Archives of Internal Medicine. 2007;167(7):642–8.
18. Kahn SE, Prigeon RL, Schwartz RS, Fujimoto WY, Knopp RH, Brunzell JD, et al. Symposium : Nutritional and Metabolic Diversity : Understanding the Basis of Biologic Variance in the Obesity / Diabetes / Cardiovascular Disease Connection Obesity , Body Fat Distribution , Insulin Sensitivity and Islet β -Cell Function as Explanations f. American Society for Nutritional Sciences. 2001;(4):354–60.
19. Grundy SM, Bryan Brewer ; H, Cleeman JI, Smith SC, Lenfant C, Iii A, et al. Definition of Metabolic Syndrome Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Definition Clinical Outcomes of Metabolic Syndrome Components of Metabolic Syndrome NHLBI/AHA Conference Proceedings. Circulation. 2004;109:433–8.
20. Obesidade AB para E da. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. VI Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 2016;7–186.
21. Ashwell M, Gibson S. Waist-to-height ratio as an indicator of early health risk: Simpler and more predictive than using a matrix based on BMI and waist circumference. BMJ Open. 2016;6(3).

22. Lyra R, Oliveira M, Lins D, Cavalcanti N, Gross JL, Maia FFR, et al. Sociedade Brasileira de Diabetes. Vol. 5, Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo2. 2020. 709–717 p.
23. Patel P, Abate N. Body fat distribution and insulin resistance. Vol. 5, Nutrients. MDPI AG; 2013. p. 2019–27.
24. National Cholesterol Education Program (NCEP). Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Programme. (Ncep). 2001;285(19):2486–97.
25. Faludi A, Izar M, Saraiva J, Chacra A, Bianco H, Afiune Neto A, et al. ATUALIZAÇÃO DA DIRETRIZ BRASILEIRA DE DISLIPIDEMIAS E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE - 2017. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Internet]. 2017 Oct;109(1):1212–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8542907>
26. Normatizações C De, Markman B, Carlos A, Sousa S, Felice A, Issa C, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020 Diretrizes. 2021;116(3):516–658.
27. Menni C, Mangino M, Zhang F, Clement G, Snieder H, Padmanabhan S, et al. Heritability analyses show visit-to-visit blood pressure variability reflects different pathological phenotypes in younger and older adults: Evidence from UK twins. Journal of Hypertension. 2013;31(12):2356–61.
28. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. J Am Coll Cardiol. 2018;72(11):1278–93.
29. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary: A report of the American college of cardiology/American Heart Association task . Vol. 71, Hypertension. 2018. 1269–1324 p.
30. Plavnik FL. Hipertensão arterial induzida por drogas : como detectar e tratar. Revista Brasileira de Hipertensão. 2002;9(11):185–91.
31. Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, Wilding JPH. Management of obesity. The Lancet. 2016;387(10031):1947–56.
32. Dixon JB, Straznicky NE, Lambert EA, Schlaich MP, Lambert GW. Laparoscopic adjustable gastric banding and other devices for the management of obesity. Circulation. 2012;126(6):774–85.

33. Bray G, Look M, Ryan D. Treatment of the obese patient in primary care: targeting and meeting goals and expectations. *Postgrad Med*. 2013;125(5):67–77.
34. Semlitsch T, Stigler FL, Jeitler K, Horvath K, Siebenhofer A. Management of overweight and obesity in primary care—A systematic overview of international evidence-based guidelines. *Obesity Reviews*. 2019;20(9):1218–30.
35. Sjöström L, Narbro K, Sjöström D, Karason K, Larsson B, Wedel H, et al. From the Institutes of Medicine. 2007;23.
36. Sj L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial—a prospective controlled intervention study of bariatric surgery.
37. Bertoluci MC, Lyra R. Posicionamento Oficial SBD NO DIABETES TIPO 2. 2020;(November).
38. Born D. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia*. 2017;93(6):3–48.
39. Oliveira LVA, dos Santos BNS, Machado ÍE, Malta DC, Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendes MS. Prevalence of the metabolic syndrome and its components in the Brazilian adult population. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2020 Nov 1;25(11):4269–80.
40. Friedman JM. A War on Obesity, Not the Obese [Internet]. Available from: www.sciencemag.org
41. Khera R, Murad MH, Chandar AK, Dulai PS, Wang Z, Prokop LJ, et al. Association of pharmacological treatments for obesity with weight loss and adverse events a systematic review and meta-analysis. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2016 Jun 14;315(22):2424–34.
42. Klop B, Elte JWF, Cabezas MC. Dyslipidemia in Obesity: Mechanisms and Potential Targets. Vol. 5, *Nutrients*. MDPI AG; 2013. p. 1218–40.

Apêndices

APÊNDICE A – FICHA DE AVALIAÇÃO

(para utilização do pesquisador)			
Data: ___/___/_____		Entrevistador: _____ Número: _____	
Registro _____		Data da última consulta: ----- Duração do acompanhamento: _____	
1. Identificação			
Nome: _____			Sexo: () 1. Fem () 2. Masc
Endereço: _____			
Bairro: _____		Cidade: _____	
CEP: _____		Telefone fixo _____ Celular: _____	
Escolaridade: _____		Renda Informada: _____	
Data de Nascimento: ___/___/___	Idade: _____	Cor da pele () 1. Branco () 2. Pardo () 3. Negro	
2. Marque com um X se o paciente referir estas doenças			
1. () Disglicemia () DM () Glicemia alterada sem diagnóstico de DM		6. () Doença da tireoide () Hipotireoidismo () Nódulo	
2. () Hipertensão arterial - Pressão Alta		7. () Problema na vesícula	
3. () Dislipidemia – Gordura no sangue		8. () Neuropatia Periférica – dormências nos pés	
4. () Esteatose hepática - Gordura no fígado		9. () Pé diabético – úlceras nos pés	
5. () Cardiopatias – Doença do coração () IAM ou angina () AVC () DVP		10. () Nefropatia - doença nos rins	
3. História do Excesso de Peso			
Início da obesidade: () Infância (até 11a) () Adolescência (12 aos 18) () Idade adulta (> 18 a)		Peso ao nascer: _____ Documentado: Sim ()	
Fatores desencadeantes		Idade Gestacional _____ Não ()	
() Após Casamento		Fatores desencadeantes: _____	
() Durante ou após gestações		_____	
() Anticoncepcionais		_____	
() Menopausa () Com TRH () Sem TRH			
() Parou de fumar			

Tratamento Prévio:

() Dieta apenas () com acompanhamento () sem acompanhamento

() Medicação _____

Data do fim do último tratamento _____

4. Sintomas Associados

() Roncos	() Dor lombar	() Dor precordial
() Sonolência	() Dor articular	() Tosse
() Edema de MMII	() Claudicação	() Azia
() Tontura	() Síncope	

Outros sintomas:

5. Medicações em uso

Medicação	Dose	Uso Regular (SIM ou NÃO)

6. Hábitos de vida

Fuma	Fumante Passivo	Passado de tabagismo	() 1. Sim
() 1. Sim	() Sim		() 2. Não
() 2. Não	() Não	Número de cigarros dia	_____
Quantos cigarros dia? _____		Duração do tabagismo	_____
Há quanto tempo? _____		Parou há quanto tempo	_____

7. Exame físico

PA 1 (início) _____ PA (última consulta): _____	Peso (início): _____ Peso (última consulta): _____	Circ. Braço: _____ Altura: _____ IMC (início): _____ IMC (última consulta): _____
Pele () Acantose	Local: _____	
Outras alterações: _____		
Cavidade oral () Normal () Periodontite	Orofaringe	() Normal () Inflamada
Tireóide () Normal () Bócio () Nódulos		
Aparelho Respiratório () Normal () Alterado _____		
Aparelho CV () Normal () Alterado _____		
Abdômen () Normal () Alterado _____		
Osteoarticular () Normal () Alterado _____		
Vascular Periférico () Normal () Alterado _____		

Neurológico () Normal () Alterado _____

Exames laboratoriais

	Primeira consulta	Última consulta		Primeira consulta	Última consulta
Eritrograma			Leucograma		
Glicemia 0' (mg/dL)			Glicemia 120' (mg/dL)		
Insulina (mU/L):			HOMA –IR		
Colesterol total (mg/dL):			Triglicérides (mg/dL)		
HDL c (mg/dL)			LDL Colesterol (mg/dL)		
Creatinina			K		
Mg (mg/dL)			PCR as		
Ácido Úrico (mg/dL)			AST		
ALT			GGT		

ULTRA-SONOGRAFIA DE ABDOME SUPERIOR

Esteatose Hepática () SIM

GRAU () 1, 2 OU 3

() NÃO

APÊNDICE C – TCLE



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sra. _____ . A Sra está sendo convidada para participar do estudo EFEITO DO ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL NO CONTROLE DO EXCESSO DE PESO E COMORBIDADES EM MULHERES OBESAS: UMA COORTE RETROSPECTIVA. Este estudo será conduzido pela médica Maria de Lourdes Lima, coordenadora do ambulatório de obesidade da Escola Bahiana de Medicina, o PEPE, no qual a Sra. vem sendo acompanhada, juntamente com a equipe multiprofissional (enfermeira, nutricionista, psicóloga). Ao longo deste acompanhamento você realizou consultas e exames, cujo resultado está armazenado no seu prontuário médico. O PEPE existe há quinze anos, e todas as pacientes matriculadas no ambulatório serão convidadas a participar.

Caso aceite participar da pesquisa, iremos apenas pegar os dados que estão no seu prontuário, que são: peso, cintura, pressão arterial, exames de laboratório no início do tratamento e na última consulta, e tem como objetivo um melhor entendimento da obesidade e o que leva a pessoas a perderem mais peso do que outras, bem como identificar fatores que possam influenciar no controle da pressão, açúcar no sangue e gordura no sangue. Avaliaremos também a suas respostas ao questionário alimentar para ver o que mudou desde que você iniciou o programa.

Este estudo traz como risco, apenas a possibilidade de identificação do participante, entretanto, é pouco provável que venha a acontecer, já que é colocado um número para cada paciente que participa do estudo, assim o seu nome fica protegido. Serão utilizados os dados do acompanhamento que você fez ao longo dos anos no ambulatório e os benefícios podem ser muitos. O melhor entendimento do processo da perda de peso pode contribuir para um melhor resultado no seu tratamento, o que pode trazer benefícios diretos para a sua saúde geral, com melhoria da sua qualidade de vida. Além disto, existem benefícios relacionados ao tratamento de muitas das complicações ligadas ao excesso de peso, como pressão alta e excesso de gordura (colesterol e triglicérides) e açúcar (pré-diabetes ou diabetes) no sangue, todos eles concorrendo para um maior risco de ataque do coração (infarto ou angina) ou de derrame cerebral (AVC).

As informações obtidas serão divulgadas apenas através de revistas científicas ou apresentadas em reuniões, também científicas.

Por outro lado, se você não quiser participar deste estudo, ou desistir durante o processo, o seu acompanhamento clínico no Ambulatório seguirá e você continuará sendo atendida da mesma forma, sem que isto implique em prejuízo para a sua saúde. Não haverá qualquer custo para participar da pesquisa, nem pagamento para quem participar.

Todo o material gerado pela pesquisa será guardado no Ambulatório de obesidade por 5 anos. O descarte será feito pela pesquisadora após ter sido triturado em fragmentadora de papel.

Este termo lhe será apresentado pela equipe de enfermagem do ambulatório, e ao assiná-lo você concordará em participar do estudo. Antes de decidir, faça as perguntas que desejar, da maneira mais franca possível, que estaremos prontos a lhe esclarecer. Este termo tem duas vias iguais. Uma ficará com você e outro com o pesquisador. Todas as páginas deverão ser rubricadas e a última assinada.

Em caso de qualquer dano causado pela pesquisa, poderá haver indenização. Em caso de dúvidas ou denúncias, o participante poderá procurar o Comitê de Ética em Pesquisa. Av. Dom João VI, nº 274, Brotas. Ao lado do Salvador Card. Salvador-BA. CEP: 40.285-001. **TEL: (71) 2101-1921**

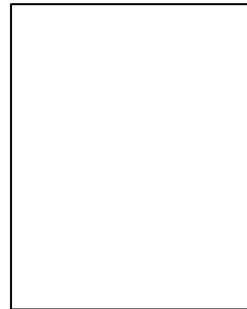
Para qualquer outra dúvida, contacte a pesquisadora: Dra. Maria de Lourdes Lima (Coordenadora do Ambulatório de Obesidade da Bahiana Saúde) Tel (71) 99964-6233 , mlourdeslima@bahiana.edu.br

Local e data

Assinatura do paciente ou responsável.....

Assinatura do Pesquisador

Impressão Digital:



Anexos

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITO DO ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL NO CONTROLE DO EXCESSO DE PESO E COMORBIDADES EM MULHERES OBESAS: UMA COORTE RETROSPECTIVA

Pesquisador: Maria de Lourdes Lima de Souza e Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 39743220.0.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.430.105

Apresentação do Projeto:

Estudos comprovam que a perda de peso sustentada de 3% a 5% causa a redução significativo de fatores de risco cardiometabólicos, sendo que quanto maior essa perda, maior o benefício. Para o tratamento e prevenção, é imprescindível que haja medidas não apenas medicamentosa, mas também educativas, que estimulem a adesão terapêutica do paciente, a alimentação saudável e a prática física regular. Dessa forma, acredita-se que o acompanhamento multiprofissional – médico, enfermeiro, nutricionista e psicólogo, entre outros profissionais – seja um ponto significativo no controle do excesso de peso e, conseqüentemente, das doenças relacionadas.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o efeito do acompanhamento multiprofissional no controle do excesso de peso em mulheres obesas atendidas em ambulatório multiprofissional especializado do SUS.

Objetivo Secundário:

1. Descrever a frequência de comorbidades associada à obesidade nas pacientes estudadas
2. Avaliar o efeito do acompanhamento multidisciplinar no perfil glicêmico e lipídico das pacientes
3. Descrever a incidência de diabetes mellitus e intolerância à glicose em pacientes previamente euglicêmicas
4. Avaliar o efeito do acompanhamento multiprofissional no controle da pressão arterial

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

CEP: 40.285-001

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 4.430.105

1. Comparar variáveis clínicas e metabólicas de pacientes com e sem disglucemia e hipertensão arterial na entrada do projeto.
2. Avaliar o percentual de pacientes que abandonaram o acompanhamento
3. Identificar os fatores que interferem na adesão ao tratamento
4. Avaliar os determinantes sociais de saúde associados a obesidade
5. Avaliar o perfil alimentar e prevalência de inadequação do consumo de carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas, minerais e fibras

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os autores a pesquisa envolve riscos mínimos para as pacientes, já que será realizada uma revisão de prontuários. O risco se deve à possibilidade de identificação do paciente, que será minimizado pela utilização do número da ordem de entrada no projeto para identificação no banco de dados. Todos os dados coletados fazem parte da rotina habitual de atendimento destas pacientes, nenhuma intervenção foi realizada. Quanto aos benefícios os autores fazem referência que os resultados do trabalho, novas estratégias de acompanhamento poderão ser implementadas com a intenção de promover maior perda de peso e controle das comorbidades associadas à obesidade tanto para a população como um todo, como individualmente para cada paciente, já que aquelas que não estiverem perdendo peso adequadamente ou estejam com perfil metabólico descompensado terão o seu plano de atendimento revisto de acordo com os resultados obtidos na pesquisa. As que perderam acompanhamento no ambulatório serão convidadas a retornar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva em que se avaliará prontuários de mulheres obesas acompanhadas em ambulatório multiprofissional (Ambulatório para estudo da Obesidade-PEPE no Ambulatório Docente Assistencial da Bahiana), em Salvador-BA entre o período de 2009 e 2020, analisando as seguintes variáveis: peso, IMC, perfil glicêmico, perfil lipídico e pressão arterial. Estes dados serão comparados no início e final do tratamento. População alvo: Mulheres com obesidade. Amostra: será de conveniência, sendo utilizadas todas as pacientes matriculadas no ambulatório (450) que preencham os critérios de inclusão, dispensando cálculo de tamanho amostra. Metodologia da coleta dos dados: revisão de prontuários de mulheres acompanhadas por equipe multiprofissional (enfermagem, nutrição, endocrinologia e psicologia) no ambulatório para estudo da Obesidade (PEPE). Este estudo analisará as pacientes no momento da entrada no projeto e na última consulta, com um intervalo mínimo de 1 ano. Todos os exames laboratoriais são repetidos no mínimo duas vezes ao ano, à exceção do Teste oral de tolerância à glicose, que é

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

CEP: 40.285-001

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 4.430.105

repetido anualmente. Variáveis a serem analisadas: a) Dados da identificação: idade, cor da pele (branco, pardo ou negro), renda informada, presença de doenças prévias (glicemia alterada, hipertensão arterial, dislipidemia, cardiopatia) e medicações em uso. b) Dados antropométricos: peso, altura, IMC e circunferência abdominal (medida em expiração leve, no ponto médio entre a crista ilíaca e última costela). c) Pressão arterial e Glicemia

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto: devidamente preenchida e com assinatura do responsável institucional;
 Cronograma: discrimina as fases da pesquisa com início da coleta previsto para:01.01.21;
 Orçamento: apresentado no valor de R\$ 3100,00 informando a fonte financiadora;
 TCLE: no padrão previsto na Resolução 466/2012 do CNS/MS;
 Carta de anuência: anexada e assinada pelo responsável.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise bioética através da Resolução 466/12 CNS/MS e demais documentos afins a plenária do CEP-BAHIANA considera o projeto APROVADO para execução imediata de acordo com o cronograma proposto, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a partir da sua execução e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência e justiça.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo aprovado. O não cumprimento à Res. 466/12 do CNS/MS relativo ao envio de relatórios conforme transcrição implicará na impossibilidade de avaliação de novos projetos deste pesquisador.

" XI DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

XI.1 - A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

XI.2 - Cabe ao pesquisador: a) e b) (...)

c) desenvolver o projeto conforme delineado;

d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

CEP: 40.285-001

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 4.430.105

- c) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- d) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- e) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e
- f) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados"

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1644244.pdf	02/11/2020 19:16:23		Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_ASSINADA.pdf	02/11/2020 19:15:35	Maria de Lourdes Lima de Souza e Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PEPE.docx	16/10/2020 15:23:58	Maria de Lourdes Lima de Souza e Silva	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_PEPE.docx	16/10/2020 15:18:41	Maria de Lourdes Lima de Souza e Silva	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_PEPE.docx	16/10/2020 15:15:21	Maria de Lourdes Lima de Souza e Silva	Aceito
Declaração de concordância	ANUENCIA_EBMSP.pdf	16/10/2020 15:05:53	Maria de Lourdes Lima de Souza e Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PEPE.docx	16/10/2020 14:42:44	Maria de Lourdes Lima de Souza e Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

UF: BA

Município: SALVADOR

CEP: 40.285-001

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 4.430.105

SALVADOR, 30 de Novembro de 2020

**Assinado por:
Roseny Ferreira
(Coordenador(a))**

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

UF: BA

Município: SALVADOR

CEP: 40.285-001

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br