

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

**BENEFÍCIOS DO ÓLEO DE ABACATE EM ADOLESCENTES COM SÍNDROME
METABÓLICA: ESTUDO PILOTO RANDOMIZADO DUPLO-CEGO**

RESPONSÁVEL: Profa. Dra. Priscila Sala
Kobal

VINCULAÇÃO: Pós-Graduação Stricto
Sensu Mestrado Profissional em Nutrição –
do Nascimento à Adolescência do Centro
Universitário São Camilo – São Paulo- SP

SÃO PAULO

2022

PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

Profa. Dra. Priscila Sala Kobal¹

PESQUISADORES ASSOCIADOS:

Profa. Dra. Adriana Garcia Peloggia de Castro¹

Profa. Dra. Aline de Piano Ganen²

Profa. Dra. Clara Korukian Freiberg³

Profa. Dra. Deborah Cristina Landi Masquio²

Profa. Dra. Sandra Maria Chemin Seabra da Silva⁴

Prof. Dr. Leonardo Alvares⁵

Profa. Dra. Livia Ksyviskis⁶

Prof. Dr. Raphael Einsfeld Simões Ferreira⁷

1. Centro Universitário São Camilo, Docente do curso de graduação em nutrição e Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional em Nutrição – do Nascimento à Adolescência.

2. Centro Universitário São Camilo, Coordenadora e Docente da Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional em Nutrição – do Nascimento à Adolescência. Docente da graduação em Nutrição. Benefícios do óleo de abacate em adolescentes com obesidade: Estudo piloto randomizado duplo-cego

3. Centro Universitário São Camilo, Docente do curso de graduação em nutrição.

4. Centro Universitário São Camilo, Coordenadora da Graduação em Nutrição.

5. Centro Universitário São Camilo, Coordenador e responsável técnico do Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Reintegração Social (PROMOVE São Camilo).

6. Centro Universitário São Camilo, Médica hebiatra do Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Reintegração Social (PROMOVE São Camilo) e docente do curso de medicina.

7. Centro Universitário São Camilo, Coordenador do Curso de Graduação em Medicina e Coordenador dos Programas de Residência Médica.

RESUMO

A Síndrome Metabólica (SM) tem uma importante prevalência entre adolescentes que vem apresentando precocemente componentes dessa patologia. Caracterizada como de origem multifatorial, compreende a ocorrência concomitante de fatores de risco para doenças cardiovasculares, na qual se associa às diversas comorbidades. Sabemos que alterações metabólicas na adolescência podem contribuir para um perfil de saúde desfavorável ao futuro dos indivíduos. Evidencia-se na literatura a associação entre biomarcadores inflamatórios e nutricionais na gênese da obesidade e SM. Recentes achados revelam que o consumo de abacate contribui na prevenção e tratamento da SM atuando na promoção de perda de peso, diminuição da inflamação e melhora dos parâmetros da SM. Sendo assim, o objetivo do presente estudo será avaliar os efeitos da suplementação de óleo de abacate por 12 semanas em adolescentes com SM. Por meio de um ensaio clínico piloto randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, 45 adolescentes com SM com idade entre 15 e 18 anos, serão selecionados e receberão: 1 cápsula/dia contendo 1g de óleo de abacate (n = 15), 1 cápsula/dia contendo 2g de óleo de abacate (n = 15) ou 1 cápsula/dia contendo 500g óleo mineral – grupo placebo (n = 15) por 12 semanas. Todos os pacientes dos 3 grupos, receberão orientações gerais de alimentação saudável, durante os encontros em grupos que acontecerão quinzenalmente durante o tratamento. Serão avaliados o estado nutricional, perfil bioquímico dos componentes da síndrome metabólica (colesterol total e frações, triglicérides, glicose, insulina), dosagem sérica de vitamina D e biomarcadores inflamatórios, bem como o consumo e comportamento alimentar destes voluntários por meio de questionários e exames de imagem para avaliação da gordura visceral e composição corporal. Todos os parâmetros serão avaliados no início e ao término da intervenção.

Palavras-chave: óleo de abacate; obesidade; síndrome metabólica; adolescentes.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Biomarcadores inflamatórios, imunológicos e nutricional na SM	3
1.2 Estilo de vida na adolescência.....	5
1.3 Benefícios do abacate.....	6
2. OBJETIVO GERAL.....	10
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3. METODOLOGIA.....	11
3.1. Local de execução do estudo	11
3.2. Aspectos Éticos.....	11
3.3. Casuística e critérios de seleção de pacientes.....	11
3.4. Diagnóstico da Síndrome Metabólica (SM).....	12
3.5. Delineamento do protocolo do estudo.....	13
3.5.1 Avaliação Clínica.....	13
3.5.2 Avaliação Antropométrica.....	14
3.5.3 Avaliação da Composição Corporal	14
3.5.4. Avaliação do Consumo Alimentar.....	14
3.5.5. Análises Bioquímicas.....	15
3.6. Exames de Imagens.....	16
3.6.1. Avaliação da Adiposidade Visceral, Subcutânea e presença de Esteatose Hepática Não Alcoólica	16
3.6.2. Avaliação da composição corporal por ultrassom.....	17
3.7. Aplicação de Questionários.....	17
3.8. Protocolo de Intervenção.....	18
3.8.1. Óleo de abacate.....	18
3.8.2. Acompanhamento Nutricional.....	19
3.9. Plano de Análise Estatística.....	20
4. Riscos e Benefícios.....	21
5. CRONOGRAMA.....	22
6. ORÇAMENTOS.....	23
7. CONFLITO DE INTERESSE.....	24
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
ANEXOS.....	36

APÊNDICES.....	55
----------------	----

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é, atualmente, considerada uma epidemia global, apresentando alta prevalência em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (*World Health Organization - WHO*, 2017a), aproximadamente 340 milhões de crianças e adolescentes apresentam excesso de peso. Dados do último levantamento nacional realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) revelaram que nos 34 anos decorridos de 1974-1975 a 2008-2009, a prevalência de excesso de peso na população de 10 a 19 anos aumentou em seis vezes no sexo masculino e em quase três vezes no feminino, alcançado respectivamente 21,7% e 19,4% dos adolescentes brasileiros. A evolução na prevalência de obesidade nos dois sexos repete, com frequências menores, a tendência ascendente descrita para o excesso de peso (Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística - IBGE, 2010).

A obesidade na infância e na adolescência está relacionada à uma série de consequências à saúde em curto prazo e durante a vida adulta, incluindo resistência insulínica, diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), dislipidemias, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, câncer, problemas respiratórios, sobrecarga mecânica e problemas ortopédicos, alterações na autoestima, problemas psicológicos, problemas de fertilidade e na puberdade, síndrome do ovário policístico, asma e esteatose hepática não-alcoólica. Na adolescência, a obesidade pode comprometer o processo educacional e a qualidade de vida, além de ser considerado um forte preditor de obesidade adulta, com consequências econômicas e de saúde, tanto para o indivíduo como para a sociedade (Lakshman et al., 2012; WHO, 2017b).

A síndrome metabólica (SM) tem sido diretamente associada ao excesso de gordura corporal, sendo definida como a combinação de anormalidades metabólicas, tais como hiperinsulinemia, dislipidemia, hipertensão arterial, distúrbios do metabolismo de carboidratos e obesidade abdominal, que podem favorecer o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Parikh; Mohan, 2012; Johnson et al., 2013; Luna-Luna et al., 2015). A SM apresenta sérias consequências à saúde em um período de 5 a 10 anos após o seu diagnóstico, incluindo aumento em cinco vezes para a ocorrência de DM2, risco aumentado em 1,6 vezes para o desenvolvimento de doença arterial coronariana e 1,6 vezes na mortalidade em geral (Luna-Luna et al., 2015; Tie et al., 2015). Estima-se que até

44% da mortalidade por doença cardiovascular em adultos possa ser explicada pela presença da SM (Liu et al., 2014).

No Brasil, a prevalência de SM é estimada em 17,2% e 37,1% em adolescentes com sobrepeso e obesidade, respectivamente, o que demonstra relação entre excesso de gordura corporal e risco cardiovascular já em idades precoces (Stabelini et al., 2012). Em um estudo transversal conduzido com 59 pacientes com sobrepeso/obesidade, matriculados em ambulatório universitário do Estado de São Paulo, observou-se alta prevalência de SM entre crianças e adolescentes, destacando a circunferência abdominal e a pressão arterial elevadas como os componentes mais alterados (Buff et al., 2007). Estas alterações podem favorecer o desenvolvimento precoce de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), evidenciando a importância da sua prevenção, estimulando hábitos alimentares e estilo de vida saudáveis.

A dieta inadequada e a inatividade física são os dois principais determinantes ambientais da obesidade na infância e na adolescência, caracterizando o ambiente obesogênico (Peplies et al., 2016; Rutigliano et al., 2017). Entre os fatores ambientais, chamamos de ambiente obesogênico aquele promotor ou facilitador de escolhas alimentares não saudáveis e de comportamentos sedentários, os quais dificultam a adoção e a manutenção de hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de atividade física (Swinburn et al., 2019). De acordo com dados da OMS, aproximadamente 81% dos adolescentes são insuficientemente ativos, ou seja, praticam menos de 60 minutos de exercício físico moderado ao longo do dia (WHO, 2014).

A ingestão excessiva de alimentos de elevada densidade energética, ricos em gorduras e açúcares, e pobres em proteínas, vitaminas, minerais e compostos antioxidantes, está relacionada ao aumento de peso (Ranjani et al., 2014). Nas últimas décadas, verificou-se aumento do consumo de alimentos industrializados, gordurosos e ricos em açúcar em detrimento de alimentos *in natura*. A disponibilidade de alimentos processados e ultraprocessados, como biscoitos, pães, refrigerantes, doces e embutidos, aumentou significativamente nos domicílios brasileiros (Monteiro et al., 2011).

Relatório publicado pela OMS e elaborado pela “Comissão para o fim da Obesidade Infantil” reconhece a necessidade de implantação de estratégias e programas de intervenção que promovam a ingestão de alimentos saudáveis,

desestimulem a ingestão de alimentos pouco saudáveis, bem como promovam a atividade física e redução do sedentarismo em crianças e adolescentes. Recomenda-se ainda a implantação de serviços de gestão de peso, baseados na família e conduzido por equipe multidisciplinar, para crianças e jovens obesos. Adicionalmente, enfatiza a fase da adolescência como um dos períodos críticos para a abordagem e tratamento da obesidade infantil (WHOOb, 2017).

1.1. Biomarcadores inflamatórios, imunológicos e nutricional na Síndrome Metabólica (SM)

Já está bem estabelecido que a obesidade é uma doença crônica inflamatória, relacionada ao aumento na secreção de citocinas inflamatórias na infância. A partir deste ponto de vista, estabeleceu-se que o estado inflamatório é uma condição causal para o desenvolvimento da SM (Volp et al., 2008; Barraco et al., 2014).

Nos últimos anos, o tecido adiposo tem sido identificado como um órgão endócrino, o qual secreta vários fatores peptídicos e não-peptídicos, destacando o acúmulo de gordura abdominal, tecido adiposo visceral, como um importante produtor e secretor destas adipocitocinas. O excesso de secreção de adipocinas com caráter inflamatório desempenha importante papel no desenvolvimento da SM e em processos inflamatórios, ateroscleróticos e imunológicos (Blüher, 2014). A leptina é um hormônio proteico específico codificado pelo gene obesidade (LEP), produzido e secretado pelo tecido adiposo. Este atua como fator de sinalização entre o tecido adiposo e o sistema nervoso central, regulando a ingestão alimentar e o gasto energético, entretanto, também está envolvido em diversos processos inflamatórios e do sistema imunológico (Abella et al., 2017). Recentes pesquisas demonstram que a leptina estimula a produção de outras citocinas inflamatórias, como TNF- α e IL-6, a liberação de espécies reativas de oxigênio pelos neutrófilos e inibe a produção de substâncias anti-inflamatórias como a IL-4 (Pérez-Pérez et al., 2017; Yossef et al., 2013).

As citocinas são produzidas por diversos tipos celulares, dentre eles por células do sistema imunológico essenciais na condução da resposta inflamatória. Estas podem ser classificadas de acordo com sua atividade pró-inflamatória (Th1) ou anti-inflamatória (Th2). Dentre as citocinas pró-inflamatórias que se apresentam

comumente elevadas na obesidade, citam-se: IL-2, IL-6 e TNF- α . Em contrapartida, as anti-inflamatórias são: IL-4 e IL-10 (Oliveira et al., 2011).

Além do seu papel endócrino e metabólico, a leptina é responsável pelo aumento na resposta Th1, com aumento da produção de IFN- γ , por suprimir as vias Th2 e por desempenhar efeito na proliferação de linfócitos T CD4+ e na fagocitose de macrófagos, demonstrando sua ação no sistema imunológico, a qual ainda é complexa e necessita de maiores investigações (La Cava et al., 2004; Yossef et al., 2013).

Por outro lado, a adiponectina, um hormônio proteico sintetizado predominantemente pelo tecido adiposo, encontra-se reduzida em indivíduos com excesso de gordura corporal. A adiponectina exerce efeito anti-aterosclerótico e atua aumentando a sensibilidade à insulina. Além disso, também está envolvida na regulação do balanço energético, na inibição da atividade do TNF- α e no aumento das concentrações de citocinas anti-inflamatórias, como a IL-10. Conjuntamente, as ações desempenhadas pela adiponectina auxiliam no controle da homeostase metabólica e no controle de peso (Nanayakkara et al., 2012; Tao et al., 2014; Fasshauer; Blüher, 2015). Entretanto, em obesos as concentrações de adiponectina estão reduzidas, o que também já foi verificado em crianças e adolescentes, o que contribui para o desenvolvimento de alterações metabólicas observadas na obesidade e na SM (Landgraf et al., 2015).

Recentes pesquisas reforçam a forte influência das concentrações plasmáticas de determinados nutrientes em mecanismos envolvidos em vias inflamatórias e do sistema imunológico, destacando-se entre eles a vitamina D (Schuch et al., 2009; Kao et al., 2015). A deficiência de vitamina D em indivíduos com obesidade tem sido associada a maior predisposição à intolerância à glicose, hipertensão arterial e outras doenças endocrinometabólicas (Pittas et al., 2007; Su et al., 2008; Sneve et al., 2008; Scragg et al., 2007).

Sugere-se que a interação da vitamina D com o sistema imunológico ocorra em virtude da presença de seus receptores em diversos tecidos corporais e células imunológicas. Esta interação parece estar pautada em sua ação sobre a regulação e a diferenciação de células como linfócitos, macrófagos e células natural killer (NK), além de interferir na produção de citocinas. Dentre os efeitos imunomoduladores observados, citam-se a redução na síntese de IL-2, de INF γ e

do TNF- α , inibição da expressão de IL-6 e da secreção e produção de auto anticorpos pelos linfócitos B (Marques et al., 2010).

Embora haja grande interesse científico internacional em estudar a obesidade e a SM, poucos estudos no Brasil proporcionaram dados populacionais específicos sobre a SM em crianças e adolescentes ou sobre a identificação precoce de fatores de risco isolados ou simultâneos durante a adolescência (Caranti et al., 2007; Halpern et al., 2010; Gardner et al., 2013; Weiss et al., 2013).

1.2. Estilo de vida na Adolescência

A avaliação dos componentes comportamentais e de estilo de vida incluem os hábitos alimentares, a prática regular de atividade física, o comportamento sedentário, o padrão de sono, a saúde mental e a influência do ambiente sobre as condições de vida da criança ou do adolescente (Ministério da Saúde, 2022).

Estudos apontam que as crianças se tornam cada vez mais sedentárias em virtude de hábitos como assistir TV, jogar jogos eletrônicos e usar computador. Este tipo de comportamento sedentário se relaciona ao desenvolvimento do excesso de peso em adolescentes (Ranjani et al., 2014; Kumar et al., 2015). Revisão sistemática conduzida por Lucena et al. (2015) apontou que a prevalência de tempo excessivo de permanência em frente a tela foi superior a 50% em adolescentes brasileiros.

A OMS ressalta que aproximadamente 3,2 milhões de mortes por ano são atribuídas à prática insuficiente de atividade física, o que potencializa a associação de causalidade entre sedentarismo e o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis. Apesar de todo o conhecimento atual da população em relação aos benefícios de uma vida fisicamente ativa, a sociedade moderna apresenta elevados índices de sedentarismo (WHO, 2017b).

Aliado ao tipo de comportamento sedentário, verifica-se a prática de hábitos alimentares inadequados, nos quais há diminuição do consumo de alimentos com alto valor nutricional, como frutas e hortaliças, e o aumento do consumo de alimentos de elevada densidade energética, ricos em açúcares e gorduras, como guloseimas, doces, sanduíches, salgadinhos e frituras (Rossi et al., 2010). Importante estudo conduzido com mais de 74.000 adolescentes brasileiros, entre 12 e 17 anos, demonstrou relação positiva entre o tempo de exposição às telas e o consumo frequente de refeições e petiscos em frente a telas (Oliveira et al., 2016).

A formação de um estilo de vida saudável na infância e adolescência, que contemple a adoção de hábitos alimentares adequados e a prática regular de exercício físico, é de extrema importância, uma vez que tais hábitos apresentam maiores chances de permanecerem ao longo da vida adulta, diminuindo o risco destes indivíduos desenvolverem uma ampla gama de enfermidades (Boreham et al., 2004; Craigie et al., 2011; Gordon-Larsen et al., 2004). Ademais, a adolescência é considerada uma fase crítica para a diferenciação e proliferação dos adipócitos, uma vez que nesta faixa etária ocorre um aumento da deposição de tecido adiposo (Barraco et al., 2014; Walker et al., 2014).

Sendo assim, a implementação de atividades promotoras de saúde, focando estratégias de educação alimentar e nutricional em crianças e adolescentes merece destaque e se faz primordial na prevenção das comorbidades relacionadas à epidemia da obesidade (Dâmaso et al., 2013; Melnyk et al., 2015; Sichieri et al., 2008; Vargas et al., 2011).

1.3. Benefícios do abacate

O abacate é uma fruta tropical/subtropical com textura cremosa, sabor peculiar e alto valor nutricional. Devido ao seu alto teor de óleo, uma quantidade significativa de abacate é utilizada para a produção de óleo por diferentes métodos. O óleo de abacate é rico em compostos bioativos lipossolúveis, mas seu conteúdo depende de diferentes fatores. Vários fitoquímicos no óleo de abacate têm sido associados à prevenção de doenças (Cervantes-Paz et al., 2021).

Os principais efeitos primários do abacate para a saúde já têm sido identificado: (1) redução do risco de doença cardiovascular em adultos saudáveis com sobrepeso ou obesidade com dislipidemia, diminuindo os perfis não-HDL-C, triglicerídeos, oxidação de LDL, pequenas partículas aterogênicas de LDL e promovendo a saúde endotelial vascular; (2) diminuição do risco de sobrepeso ou obesidade, auxiliando na perda de peso e reduzindo o tecido adiposo visceral em mulheres com sobrepeso ou obesidade; (3) melhora da função cognitiva em adultos mais velhos eutróficos e em adultos jovens e de meia idade com sobrepeso ou obesidade; e (4) melhora da saúde da microbiota intestinal em adultos com sobrepeso ou obesidade, promovendo uma microbiota e metabólitos fecais mais saudáveis (Dreher et al., 2021).

Estudo realizado com 534 adolescentes do ensino médio (idade entre 12 e 18 anos) avaliou se o consumo habitual de abacate entre adolescentes está associado a qualidade da dieta, a redução de ingestão alimentar e a menor risco de obesidade. Os resultados mostraram que o consumo de abacate (média de 4,8 g/dia), avaliado por meio do questionário de frequência alimentar, foi associado a melhor qualidade da dieta e maior consumo de vegetais. Os resultados não mostraram redução das medidas de composição corporal. Os autores concluem que mais estudos são necessários para determinar a quantidade ideal de abacate que confere benefícios à saúde durante a adolescência (Segovia-Siapco et al., 2021).

O excesso de adiposidade aumenta o risco de comprometimento cognitivo. Estudo randomizado controlado realizado com adultos com sobrepeso e obesidade avaliou a influência do consumo de abacate na função cognitiva e na concentração de luteína. Oitenta e quatro adultos (25-45 anos, 31 homens) foram randomizados para o Grupo Tratamento (N = 47) que recebeu uma refeição diária por 12 semanas com abacate ou Grupo Controle (N = 37) que recebeu uma refeição isocalórica. Os autores mostraram que a ingestão diária de abacate, ao longo de 12 semanas, melhorou o desempenho na atenção/foco e aumentou as concentrações séricas de luteína entre adultos com sobrepeso e obesidade. No entanto, os benefícios cognitivos foram independentes das mudanças nas concentrações de luteína (Edwards et al., 2020).

Abacates são uma rica fonte de nutrientes, incluindo gorduras monoinsaturadas, fibra dietética, potássio e magnésio, bem como fitoquímicos. Um estudo foi conduzido com o objetivo de realizar uma análise secundária do *National Nutrition and Physical Activity Survey* (NNPAS) de 2011-2012 para quantificar o consumo de abacate na população australiana e explorar as associações entre a ingestão de abacate e consumo de nutrientes. A ingestão média de abacate foi de 2,56 g/dia (IC 95%: 2,37, 2,75). O maior consumo (g) de abacate foi associado a um consumo significativamente maior de gorduras monoinsaturadas, poliinsaturadas, fibra alimentar, vitamina E, magnésio e potássio, além de 'grãos integrais', 'legumes', 'frutas' e 'carnes'. Os resultados também mostraram que o maior consumo (g) de abacate foi associado a um consumo significativamente menor de carboidratos. Quando ajustado para covariáveis, o maior consumo de abacate foi significativamente associado a um menor peso corporal (P = 0,034),

IMC ($P < 0,001$) e circunferência da cintura ($P < 0,001$). Os autores concluíram que abacates podem ser incorporados a um padrão alimentar e podem ser benéficos no controle de peso (Guan et al., 2021).

Estudo realizado com 17.567 adultos americanos ≥ 19 anos de idade, incluindo 347 participantes consumidores de abacates, mostrou que o hábito do consumo de abacate está associado a uma ingestão significativamente maior de vegetais ($p < 0,05$), frutas, qualidade da dieta, gordura total, gorduras monoinsaturadas e poliinsaturadas, fibra alimentar, vitaminas E e K, magnésio e potássio ($p < 0,0001$); vitamina K ($p = 0,0013$); e menor ingestão de açúcares de adição ($p < 0,0001$). Não foram observadas diferenças significativas na ingestão de calorias ou sódio. Peso corporal, IMC e circunferência da cintura foram significativamente menores ($p < 0,01$), e o HDL-C foi maior ($p < 0,01$) nos consumidores de abacate. A razão de chances para síndrome metabólica foi 50% menor em consumidores de abacate *versus* não consumidores (IC 95: 0,32-0,72). Os autores concluíram que o consumo de abacate está associado à melhora da qualidade geral da dieta e redução do risco de síndrome metabólica (Fulgoni et al., 2013).

O consumo de abacate também tem se mostrado benéfico para uma microbiota intestinal saudável. Em estudo randomizado realizado com adultos [$n = 163$, 25-45 anos, IMC (kg/m^2) $\geq 25,0$], os participantes foram randomizados para consumirem refeições isocalóricas com ou sem abacate (175 g, homens; 140 g, mulheres) uma vez ao dia por 12 semanas. Os resultados mostraram que o tratamento com abacate aumentou a diversidade da microbiota intestinal e enriqueceu com *Faecalibacterium*, *Lachnospira* e *Alistipes* entre 26% e 65% em comparação ao grupo controle. O grupo do abacate teve 18% maior concentração de acetato fecal, 70% maior ácido esteárico e 98% maior concentração de ácido palmítico do que o grupo controle, enquanto as concentrações dos ácidos biliares cólico e quenodesoxicólico foram 91% e 57% menores, respectivamente (Thompson et al., 2021).

O efeito da inclusão de um abacate diariamente como parte de uma dieta hipocalórica para perda de peso ainda é pouco conhecido. O objetivo deste estudo foi determinar o efeito do consumo diário de abacate como parte de uma dieta hipocalórica na perda de peso, composição corporal, saciedade, biomarcadores de inflamação e composição da microbiota intestinal. Neste estudo randomizado,

controlado, aberto, 51 mulheres e homens saudáveis com sobrepeso/obesidade foram alocados para receberem uma dieta hipocalórica com 1 abacate Hass diariamente (AVO; n = 24) ou uma dieta hipocalórica (CTRL; n = 27) sem abacate, por 12 semanas. Marcadores séricos e microbiota intestinal foram analisados no início e na semana 12. Os resultados mostraram que ambos os grupos experimentaram perda de peso significativa, diminuição do IMC, gordura corporal total e tecido adiposo visceral. Observou-se uma diminuição significativa da glicose sérica ao longo do tempo no grupo controle em comparação com o grupo AVO. Não houve mudança entre os grupos no triglicerídeo sérico, mas uma diminuição significativa da linha de base para 12 semanas foi observada no grupo AVO. A proporção relativa de filos bacterianos (*Firmicutes* e *Bacteroidetes*), família (*Bacteroidaceae* e *Erysipelotrichaceae*) e gênero (*Bacteroides*, *Clostridium*, *Methanosphaera* e *Candidatus Soleaferrea*) foram significativamente alterados no grupo AVO em comparação com o CTRL grupo. Uma tendência à diminuição dos fatores inflamatórios séricos IL-1 β (P = 0,07) e proteína C reativa (P = 0,074) foi observada no grupo AVO em comparação com CTRL. Os autores concluíram que o consumo diário de abacate como parte de uma dieta hipocalórica apoiou a perda de peso, e o aumento na abundância de bactérias envolvidas na fermentação de polissacarídeos vegetais (Henning et al., 2019).

Os efeitos benéficos do abacate parecem ser devido a combinação única de quatro características nutricionais que parecem ser as principais responsáveis por esses efeitos na saúde: (1) rico em gordura insaturada (ácido oleico) - uma proporção de 6:1; (2) fonte de fibra prebiótica; (3) densidade energética relativamente baixa; e (4) sua emulsão de ácido oleico e água aumenta a absorção de carotenóides de frutas e vegetais com baixo teor de gordura quando consumidos com abacates. Eles também são uma boa fonte de micronutrientes e polifenóis, e são muito baixos em sódio e carboidratos, apoiando os benefícios secundários de saúde e bem-estar. Os efeitos do abacate na saúde são melhor demonstrados quando consumidos em um plano alimentar saudável, como a dieta mediterrânea. Ensaios clínicos mais extensos e mais longos são necessários para melhorar ainda mais nossa compreensão dos efeitos do abacate na saúde (Dreher et al, 2021).

2. OBJETIVO GERAL

Avaliar os efeitos da suplementação de óleo de abacate por 12 semanas em adolescentes com síndrome metabólica.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar medidas de composição corporal e hábitos alimentares antes e depois do tratamento com óleo de abacate;
- Avaliar se o tratamento com suplementação de óleo de abacate modifica o perfil de marcadores plasmáticos inflamatórios.
- Identificar os sintomas de ansiedade, depressão, insatisfação com a imagem corporal e comer transtornado.

3. METODOLOGIA

3.1. Local de execução do estudo

Será realizado no Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Integração Social (PROMOVE) do Centro Universitário São Camilo (Anexo A – Carta de coparticipante do PROMOVE).

3.2. Aspectos Éticos

O presente estudo será realizado de acordo com os princípios da declaração de Helsinki e deverá ser previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CoEP) do Centro Universitário São Camilo e a coleta de dados somente será feita após aprovação desse Comitê. Os voluntários serão incluídos no estudo após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) pelos pais e/ou responsáveis e assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido pelos participantes adolescentes (Apêndice B).

3.3. Casuística e critérios de seleção de pacientes

Por meio de um ensaio clínico piloto randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, 45 adolescentes com SM serão selecionados e alocados em um dos 3 grupos:

- 1) suplementar 1 cápsula/dia contendo 1g de óleo de abacate (n = 15)
- 2) suplementar 1 cápsula/dia contendo 2g de óleo de abacate (n = 15)
- 3) suplementar 1 cápsula/dia contendo 500 g de óleo mineral – grupo placebo (n = 15)

A intervenção será feita por 12 semanas (três meses) e todos os pacientes dos 3 grupos, receberão orientações gerais de alimentação saudável, durante os encontros em grupos que acontecerão quinzenalmente durante o tratamento. Em adição, a equipe do projeto entrará em contato semanalmente com todos os pacientes, para questionar a respeito do uso do suplemento adequadamente.

A análise do cálculo amostral não foi necessária, pois trata-se de um estudo piloto com um pequeno número de casos para explorar a população e ter uma noção de seu grau de heterogeneidade.

O recrutamento de voluntários será realizado pelo direcionamento de pacientes atendidos na especialidade de hebiatria do PROMOVE e que se

encaixarem no perfil, de acordo com os seguintes critérios de elegibilidade: Idade entre 15 e 18 anos. O estágio puberal também será avaliado a fim de homogeneizar a amostra de adolescentes. Serão incluídos adolescentes pós-púberes segundo os critérios de Tanner (Marshall; Tanner, 1969; 1970), após a avaliação clínica já realizada como rotina pelo médico do setor de hebiatria.

O convite será feito aos participantes e seus responsáveis após a indicação do hebiatra, de acordo com os critérios de elegibilidade após a consulta desse profissional, em ambiente reservado.

Para a inclusão dos adolescentes no estudo será realizada a primeira coleta de dados para confirmação dos critérios de inclusão. Para tal, será realizada avaliação antropométrica de peso, estatura e cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC) para verificação da classificação do estado nutricional a ser realizada pela equipe de Nutrição. Neste momento também será aplicada uma anamnese resumida que terá como objetivo coletar dados pessoais, condições de saúde, disponibilidade de horário, uso de medicamentos e suplementos e motivação para participar do projeto.

Os critérios de exclusão do presente estudo são: diagnóstico de hipercolesterolemia familiar, doenças crônicas, doenças endócrinas ou doenças inflamatórias intestinais; consumo crônico e abusivo de álcool e drogas; uso de medicamentos que possam interferir na composição corporal; uso de suplementos e medicamentos para redução de peso; atividade física moderada ou intensa (mais de 3 vezes por semana); alergia a qualquer componente da fórmula; participação atual ou recente em outro protocolo do estudo intervencionista.

Os adolescentes que não se encaixarem no diagnóstico de SM serão encaminhados ao serviço de nutrição para acompanhamento ambulatorial de rotina.

3.4. Diagnóstico da Síndrome Metabólica (SM)

O diagnóstico da SM será realizado segundo a referência do *International Diabetes Federation* específico para adolescentes (Zimmet et al., 2007). De acordo com esta diretriz, a SM é caracterizada pelo acúmulo de gordura na região abdominal, evidenciado pela elevação da circunferência de cintura de acordo com gênero e idade, associada a alteração de dois ou mais parâmetros bioquímicos

(glicose, triglicerídeos, HDL-c e pressão arterial), conforme descrito na Tabela 1.

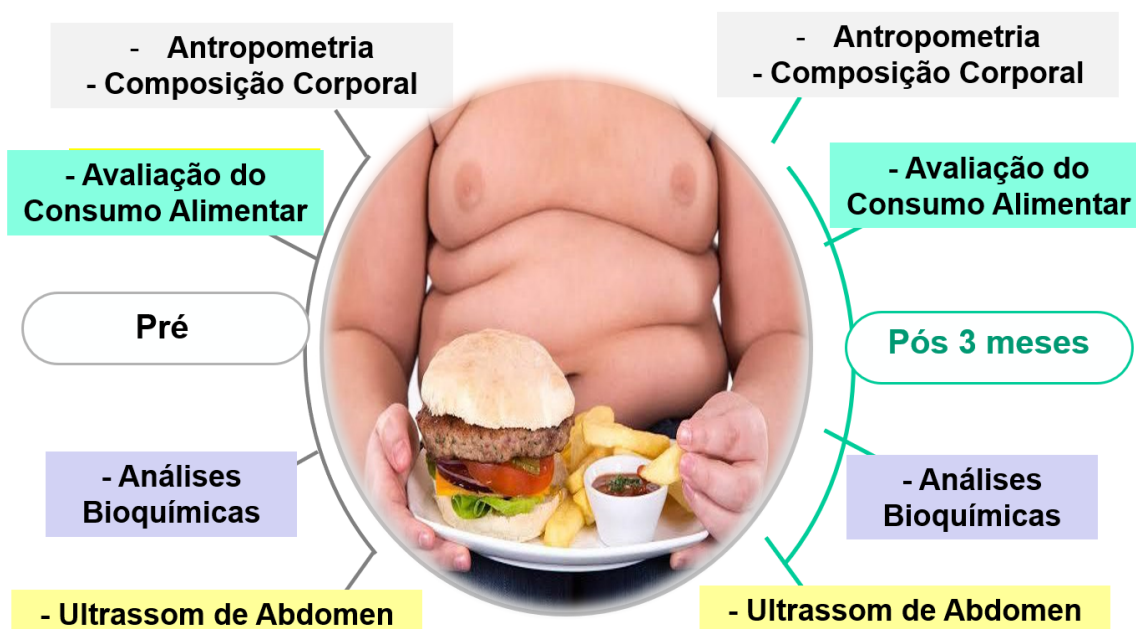
Tabela 1. Critérios para diagnóstico de SM em crianças e adolescentes.

Faixa etária	10-16 anos	> 16 anos
	CC + 2 fatores	CC + 2 fatores
Circunferência da cintura	≥ Percentil 90	≥ 90 cm (meninos) ≥ 80 cm (meninas)
Triglicerídeos	≥150 mg/Dl	≥150 mg/dL
HDL-c	< 40 mg/dL	< 40 mg/dL (meninos) <50 mg/dL (meninas)
Pressão arterial	≥ 130 x 85 mmHg	≥ 130 x 85 mmHg
Glicemia de jejum	≥ 100 mg/Dl	≥ 100 mg/dL

Fonte: Zimmet et al., 2007.

3.5. Delineamento do protocolo do estudo

No momento inicial e final do projeto (após 12 semanas de tratamento) serão realizadas as avaliações descritas a seguir.



3.5.1 Avaliação clínica

O médico responsável pelo ambulatório de hebiatria do PROMOVE já realiza

uma avaliação inicial dos adolescentes sobre o diagnóstico de saúde e para a classificação do estágio de maturação sexual, pós-púbere, baseado nos critérios de Tanner descrito em Marshall & Tanner (1969, 1970). Além disso, será responsável pela aferição da pressão arterial no início e final das 12 semanas do estudo.

3.5.2 Avaliação Antropométrica

A avaliação antropométrica será realizada por nutricionista treinado e consistirá na mensuração dos seguintes parâmetros: peso (kg), estatura (cm); circunferência de pescoço e cintura (cm) (*International Diabetes Federation - IDF 2007*);

Com o peso e a estatura, será calculado o IMC/Idade e Estatura/Idade (WHO, 2007). Com as circunferências corporais será realizada a razão cintura/estatura, com ponto de corte para risco $\geq 0,5$ (Mombelli et al., 2009).

3.5.3 Avaliação da Composição Corporal

A composição corporal será determinada por bioimpedância elétrica portátil (Biodynamics 310e TBW®). Este método consiste na estimativa da gordura corporal por meio de uma corrente elétrica de baixa intensidade e imperceptível (20 KHz e 100 KHz) irá percorrer o corpo, medindo a resistência que é oferecida pelos vários tecidos do organismo. Será realizado com o indivíduo deitado em uma maca e por meio de 4 eletrodos posicionados nos pés e nas mãos.

Dados referentes ao sexo, idade e altura do voluntário serão inseridos no aparelho e, juntamente aos valores de impedância medidos fornecerão a composição corporal. Antes do exame, os pacientes serão orientados a esvaziar a bexiga urinária, retirar todos os objetos metálicos do corpo e permanecer 15 minutos de repouso. O paciente será orientado previamente sobre o pré-preparo do exame.

3.5.4. Avaliação do Consumo Alimentar

A avaliação do consumo alimentar será realizada por meio da aplicação de três tipos de inquéritos alimentares: recordatório alimentar de 24 horas (Apêndice C), questionários de frequência alimentar para adolescentes (QFAA) (Apêndice D) e registro alimentar de 3 dias (Apêndice E) (Fisberg et al., 2007; Voci et al., 2008).

A aplicação e orientação para o preenchimento dos inquéritos alimentares será realizada pela equipe de nutrição envolvida na execução do projeto.

O registro alimentar deverá ser preenchido durante três dias não consecutivos, incluindo dois dias da semana e um do final de semana, por parte dos adolescentes e com auxílio de seus pais ou responsáveis. Posteriormente, os alimentos e bebidas relatados nos recordatórios e registros alimentares serão convertidos em nutrientes mediante auxílio do *software* Diet Smart®. O consumo atual de energia, macro e micronutrientes dos adolescentes será avaliado segundo a ingestão diária recomendada para a faixa etária (*Dietary Reference Intake* - DRI, 2001).

3.5.5. Análises Bioquímicas

As coletas sanguíneas serão realizadas através de punção periférica da veia do antebraço, após jejum noturno de 12 horas. O plasma e soro serão separados e analisados imediatamente após a coleta. A coleta será feita por um profissional de enfermagem, funcionário do Hospital São Camilo-Ipiranga (Anexo B – Carta de coparticipante do Hospital São Camilo-Ipiranga).

. Após a coleta os participantes receberão um lanche, que será fornecido pela equipe de pesquisa.

As amostras de sangue serão analisadas pelo laboratório do Hospital São Camilo-Ipiranga de acordo com método enzimático colorimétrico, para diagnósticos “in vitro”, específicos para cada dosagem: hemograma completo, glicose, insulina, triglicérides, HDL-c, LDL-c, colesterol total, hemoglobina glicada, vitamina D, cálcio, enzimas hepáticas (TGO, TGP e GGT) e hormônios tireoidianos (TSH, T3, T4 livre e T4 sérico).

Os valores de referência utilizados para análise do perfil lipídico serão os estabelecidos pela V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC (2005). Para análise sérica da vitamina D, será adotado como referência os valores descritos pela Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP (2016), sendo considerada deficiência grave quando valor apresentado for menor do que 12 ng/mL.

As análises de marcadores inflamatórios (IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF- α , IFN- γ , e IL-17A) serão terceirizadas e realizadas por meio de Kits comerciais

enzimáticos específicos pelo Laboratório LEAC. Para tal, além das amostras coletadas para a análise no Hospital São Camilo-Ipiranga, amostra adicional de cada voluntário será necessária, a qual deverá ser coletada em sangue periférico:

- 1 tubo EDTA com 4 ml - Centrifugar o sangue coletado por 10 minutos em 4°C e 2800 rpm – retirar o plasma e congelar a -20°C.
- 1 tubo seco para soro com 4 ml - Centrifugar o sangue coletado por 10 minutos em 20°C e 2800 rpm – retirar o soro e congelar a -20°C.

O plasma e soro serão armazenados por até uma semana no Hospital São Camilo. A pesquisadora Priscila Sala Kobal, fará a retirada periódica semanal das amostras, para envio ao Campus Ipiranga, onde permanecerão armazenadas a -20°C. As coletas estão previstas para ocorrerem ao longo de 4 a 6 semanas a cada 3 meses. Para que tais pacientes sejam identificados, provisionaremos carimbo amarelo escrito PESQUISA PROMOVE - ÓLEO de ABACATE.

O material biológico (sangue) será utilizado conforme previsto no protocolo de pesquisa, ou seja, será utilizado apenas para as análises descritas, sendo descartadas pelo responsável do laboratório onde foram realizadas as respectivas análises sob supervisão do responsável por este projeto, conforme as normas técnicas e legislação vigente (Portaria MS nº 2.201/2011 e Resolução CNS nº 441/2011).

3.6. Exames de Imagens

3.6.1. Avaliação da Adiposidade Visceral, Subcutânea e presença de Esteatose Hepática Não Alcoólica

Será realizada a ultrassonografia para análise de gordura subcutânea e visceral.

A ultrassonografia apresenta 89% de sensibilidade e 93% de especificidade para diagnóstico de esteatose. A reprodutibilidade da mensuração por meio de ultrassom é elevada em ambos, tanto para a gordura visceral quanto para a gordura subcutânea (Eifler, 2013; Ribeiro-Filho et al., 2003).

O exame de ultrassonografia será realizado no Hospital São Camilo-Ipiranga. O paciente ficará em posição supinada durante a realização do exame de acordo com a padronização de Ribeiro et al. (2003). Para a medida da adiposidade visceral será utilizada medida da gordura intra-abdominal, definida como a distância entre a face interna do músculo reto-abdominal e a parede anterior da aorta, por

ultrassonografia, utilizando-se o equipamento HTL/HDI 3000. Procedimento semelhante será utilizado para a medida da adiposidade subcutânea.

3.6.2. Avaliação da composição corporal por ultrassom

Método de avaliação da composição corporal em que será utilizado o equipamento de ultrassom- Body Metrix®. O exame de Body Metrix® consiste em um escaneamento de pontos estratégicos do corpo afim de obter imagens reais dos tecidos de gordura e musculo, os quais o avaliador mensura com precisão milimétrica. Chegará a um laudo da composição corporal. Por esse método se obterá:

- Imagens de ultrassom do tecido adiposo e muscular de pontos estratégicos
- Percentual e kg de massa gorda
- Percentual e kg de massa magra
- Taxa metabólica basal
- Classificação de risco de comorbidades
- Aspectos qualitativos do tecido adiposo e muscular

O método é prático e indolor, sem necessidades de preparo prévio para o exame e não oferece risco algum, podendo perfeitamente ser utilizado em crianças e adolescentes. As medidas de %GC será calculado pelo protocolo de Slaughter que utilizam as medidas do tríceps e bíceps.

3.7. Aplicação de Questionários

A preocupação e a insatisfação com a forma e o peso corporal será avaliada por meio do questionário *Body Shape Questionnaire* (BSQ) versão curta, composto por 8 itens (itens 5, 11, 15, 20, 21, 22, 25 e 28), respondidos em escala na forma Likert de 6 pontos (1 – nunca a 6 – sempre), variando de 8 a 48 pontos. Quanto maior a pontuação, maior é a insatisfação corporal (Anexo C) (SILVA et al, 2016).

A influência da mídia sobre o comportamento será avaliada por meio do Questionário de Atitudes Socioculturais em Relação à Aparência (*Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale*) (SATAQ-3) (Thompson et al., 2004). O SATAQ é composto por 30 itens divididos em quatro subescalas: internalização geral, que avalia a influência geral da mídia através da televisão, das revistas e do

cinema; internalização atlética, que avalia a influência dos modelos atléticos e ligados ao esporte; fonte de Informações sobre a aparência; e a escala pressão que avalia o sentimento pessoal a respeito da pressão exercida pelas mensagens midiáticas em relação ao corpo (Amaral et al., 2015) (Anexo D).

Sintomas de ansiedade serão observados pela aplicação do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), o qual consiste em um questionário de 20 itens que avalia a ansiedade enquanto estado (IDATE-E) e outro que estima a ansiedade enquanto traço (IDATE-T) (Biaggio; Natalício, 1979) (Anexo E). Os sintomas de depressão serão avaliados pelo inventário Beck de depressão (BDI) (Beck et al., 1996) traduzido para o português e validado para adolescentes brasileiros (Paranhos et al., 2010) (Anexo F). O instrumento possui 21 itens, sendo que para cada um deles há quatro afirmativas de resposta.

Para avaliar o comportamento alimentar transtornado, será utilizada a Escala de Atitudes Alimentares Transtornadas para Adolescentes, versão curta (EAAT) (Anexo G) A EAAT desenvolvida para mulheres jovens brasileiras e depois validada para uso com adolescentes no Brasil apresenta adequada consistência interna e confiabilidade. Ela é composta de 17 questões. Estas são pontuadas em escala do tipo Likert, com escore variando de 17 a 80 – quanto maior for a pontuação, mais disfuncional é a atitude (ALVARENGA; SANTOS; ANDRADE, 2020).

3.8. Protocolo de Intervenção

3.8.1. Óleo de abacate

Após seleção, nutricionista sem vínculo com a presente pesquisa distribuirá os pacientes em 3 diferentes braços (com 15 pacientes em cada braço), por meio de sequência gerada com uso de software (GraphPad statistical software; QuickCalcs, La Jolla, CA - USA), para alocá-los aleatoriamente entre os grupos placebo ou tratamento. Ressalta-se que este profissional também será responsável pela distribuição quinzenal das cápsulas. Com exceção desse nutricionista independente, os pesquisadores e clínicos envolvidos no estudo não terão acesso ao grupo em que cada paciente será alocado até a conclusão da análise estatística de seus resultados. Os pacientes serão alocados para receber:

- 1) suplementar 1 cápsula/dia contendo 1g de óleo de abacate (n = 15)
- 2) suplementar 1 cápsula/dia contendo 2g de óleo de abacate (n = 15)

3) suplementar 1 cápsula/dia contendo 500 g de óleo mineral – grupo placebo (n = 15).

A intervenção será feita por 12 semanas e todos os pacientes dos 3 grupos, receberão orientações gerais de alimentação saudável, durante os encontros em grupos que acontecerão quinzenalmente durante o tratamento. No quadro 1 está descrito as atividades a serem realizadas em cada semana do projeto. As cápsulas de óleo de abacate serão fornecidas e patrocinadas pela empresa Flor do Abacate Comércio e Indústria LTDA (Anexo H).

Quadro 1. Cronograma de atividades e visitas do projeto de pesquisa.

Número de visitas	Semana	Atividade	Duração
Visita 1	0	Avaliações iniciais: aplicação de questionários, avaliação antropométrica, composição corporal, exame de sangue	120 minutos
Visita 2	1	Educação alimentar e nutricional. Tema: Nível de processamento dos alimentos Distribuição do suplemento	60 minutos
Visita 3	3	Educação alimentar e nutricional. Tema: Alimentos e macronutrientes Distribuição do suplemento	60 minutos
Visita 4	5	Educação alimentar e nutricional. Tema: Pirâmide alimentar Distribuição do suplemento	60 minutos
Visita 5	7	Educação alimentar e nutricional. Tema: Prato saudável Distribuição do suplemento	60 minutos
Visita 6	9	Educação alimentar e nutricional. Tema: Aprendendo a montar um lanche saudável Distribuição do suplemento	60 minutos
Visita 7	11	Educação alimentar e nutricional. Tema: Hidratação Distribuição do suplemento	60 minutos
Visita 8	13	Avaliações Finais: aplicação de questionários, avaliação antropométrica, composição corporal, exame de sangue	120 minutos

3.8.2. Acompanhamento Nutricional

A intervenção nutricional será realizada pelas consultas e atividades em grupos quinzenalmente por encontros presenciais, com duração de 60

minutos/sessão e com 15 voluntários/sessão. Os principais objetivos serão promover hábitos alimentares saudáveis.

Para atingir estes objetivos serão realizadas atividades de educação alimentar e nutricional para conscientizá-los sobre a importância da alimentação saudável e de mudanças no comportamento alimentar para redução e controle de peso. Estas atividades serão constituídas por atividades lúdicas, dinâmicas e oficinas culinárias, utilizando as instalações da clínica PROMOVE que dispõe de cozinha experimental.

Nas atividades em grupos serão abordados os seguintes temas: distribuição dos alimentos em grupos de acordo com nível de processamento (in natura, minimamente processado, ultraprocessados e ingredientes); distribuição dos alimentos de acordo com fontes de macro e micronutrientes; pirâmide alimentar; como montar um prato saudável nas refeições; importância da hidratação; aprendendo a montar um lanche saudável. Entretanto, os temas poderão ser adaptados de acordo com demandas verificadas durante a execução do projeto.

As oficinas culinárias serão desenvolvidas no mínimo uma vez ao mês. Nestas atividades, será proposto que os voluntários se aproximem do preparo de alimentos in natura, aprendendo formas de preparo de comidas saborosas e saudáveis, fáceis e baratas para a rotina do dia a dia. Espera-se despertar o interesse pelos alimentos *in natura* e minimamente processados e estimular o preparo de receitas em casa.

3.9. Plano de Análise Estatística

A análise estatística dos parâmetros clínicos e bioquímicos contará com a análise descritiva de todas as variáveis, seguida do Teste t para dados que apresentarem normalidade e Wilcoxon-test para aqueles não paramétricos. Medidas contínuas serão apresentadas por meio de estatísticas de posição (média, mínimo, máximo) e escala (desvio padrão e intervalo interquartil). Variáveis categóricas serão apresentadas em frequências absolutas e relativas. As análises estatísticas de dados clínicos e bioquímicos serão feitas com uso do software R na versão 3.3.1 (R Core Team, 2014) (www.r-project.org).

4. Riscos e Benefícios

De acordo com a Resolução CNS Nº 466 de 2012, este projeto apresenta risco mínimos. As coletas de sangue serão feitas com agulha e seringa descartáveis, eliminando o risco de contaminação. A picada poderá causar desconforto e pequenos hematomas, que não oferecem riscos à saúde. Caso haja intercorrências antes ou após a coleta, os voluntários serão dirigidos ao atendimento médico no Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Integração Social – CLÍNICA - PROMOVE SÃO CAMILO, local onde também será realizada a coleta de sangue.

A avaliação das medidas antropométricas e da composição corporal não são muito demoradas e não causam desconforto ou dor. Entretanto o adolescente pode se sentir constrangido, assim os exames serão realizados individualmente em sala privada, com o objetivo de minimizar este risco.

Os questionários aplicados oferecem riscos mínimos, como cansaço ao responder, por isso o participante poderá desistir de preenchê-los a qualquer momento, sem gerar prejuízos ao seu atendimento clínico.

Não se conhece efeitos adversos na literatura com o uso do óleo de abacate, pois este é um estudo inédito. Por isso os pacientes serão acompanhados pela equipe médica e em caso de algum efeito colateral ele será orientado a suspender o seu uso.

O benefício deste estudo será estimular a redução de peso, melhorar os parâmetros da síndrome metabólica (glicemia, colesterol, hipertensão arterial) e proporcionar melhora da qualidade de vida dos participantes. Todo o serviço prestado será gratuito, sendo os custos pagos por órgãos de incentivo à pesquisa ou pelas pesquisadoras.

Após as 12 semanas de intervenção, desde que comprovados os efeitos da suplementação, aqueles que não foram suplementados com a quantidade do benefício, receberão o óleo de abacate nessa quantidade.

O óleo de abacate, por ser uma substância natural, extraída da fruta, o risco de alergia e/ou reações adversas são baixos. As cápsulas placebo, compostas por óleo mineral também há risco baixo de intolerância se você nunca apresentou intolerância a alimentos industrializados como pães, biscoitos, massas, chocolates e balas, pois o óleo mineral é frequentemente utilizado na

fabricação desses produtos. As coletas de sangue serão feitas com agulha e seringa descartáveis, eliminando o risco de contaminação. A picada pode causar desconforto e pequenos hematomas que não oferecem risco à saúde. Para evitar pequenos hematomas pela coleta, a enfermeira responsável pela coleta irá orientá-lo(a) a: 1) pressionar o local puncionado por três minutos após a coleta; 2) evitar dobrar o braço por alguns minutos; e 3) não fazer esforço físico, carregar bolsa ou outro peso com o braço puncionado, durante a primeira hora. Se mesmo com esses cuidados você apresentar algum hematoma, será orientado(a) a colocar compressas de gelo, por 15 minutos a cada hora, nas primeiras seis horas, e em seguida, se necessário, colocar compressas mornas, a fim de acelerar a eliminação do hematoma. Em caso de mal estar ou qualquer agravamento durante os testes na unidade Promove o(a) voluntário(a) será atendido(a) pelo Time de Resposta Rápida (TRR) da unidade composto por equipe multidisciplinar. Em caso de necessidade de remoção para serviço hospitalar o mesmo será feito através de serviço de ambulância que possui contrato com o Promove, sendo o acionamento feito pelo TRR. A ambulância será direcionada ao Hospital São Camilo Ipiranga o qual habitualmente faz atendimento aos pacientes da unidade Promove em caso de urgência/emergência atendidos pelo time de resposta rápida. Os custos dos atendimentos são de responsabilidade da unidade Promove conforme contratos estabelecidos com tais empresas.

5. CRONOGRAMA

ATIVIDADES	2º SEM 2022	1º SEM 2023	2º SEM 2023	1º SEM 2024
Submissão e Aprovação do COEP	X			
Triagem dos voluntários		X		
Realização de exames clínicos, bioquímicos, questionários e avaliação antropométrica e da composição corporal		X		
Intervenções clínicas e nutricionais		X		
Dosagem das citocinas inflamatórias			X	
Análise dos Resultados		X	X	
Divulgação dos Resultados				X

6. ORÇAMENTOS

- **Exames Bioquímicos:** R\$ 120,00 X 45 (PACIENTES) X 2 MOMENTOS = R\$ 10.800,00 - SERÁ PATROCÍNIO DA EMPRESA FLOR DO ABACATE COMERCIO E INDUSTRIA LTDA (Anexo I).

- **Ultrasson de Abdomem Superior:** R\$ 53,00 X 45 (PACIENTES) X 2 = R\$ 4.770,00 - SERÁ PATROCÍNIO DA EMPRESA FLOR DO ABACATE COMERCIO E INDUSTRIA LTDA (Anexo I).

- **Citocinas Inflamatórias por ELISA:** 90 amostras = R\$ 40.540,00 – custeado pelo Centro Universitário São Camilo – Curso de Nutrição.

- **Custo do projeto:** R\$ 1.686,00 sendo: 1) R\$ 336,00 – valor estimado para transporte do paciente - custeado pelo Centro Universitário São Camilo e 2) 1.350,00 – valor estimado para o lanche do paciente nos dias de coleta em jejum (R\$ 15,00 x 2 exames x 45 pacientes) - custeado pelo Centro Universitário São Camilo – Curso de Nutrição.

- **Cápsulas de Óleo de Abacate e placebo:** SERÁ FORNECIDO E PATROCINADO PELA EMPRESA FLOR DO ABACATE COMERCIO E INDUSTRIA LTDA.

7. CONFLITO DE INTERESSE

Esse projeto será parcialmente financiado pela empresa Flor do Abacate Comércio e Indústria LTDA, relacionados ao custo dos exames bioquímicos, exame de ultrassom de abdômen superior e doar o óleo de abacate.

Os custos de transporte e lanche serão financiados pelo Centro Universitário São Camilo.

Os pesquisadores declaram que, embora a pesquisa seja financiada por uma empresa, não terá influência nas análises dos resultados.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abella V, Scotece M, Conde J, Pino J, Gonzalez-Gay MA, Gómez-Reino JJ, Mera A, Lago F, Gómez R, Gualillo O. Leptin in the interplay of inflammation, metabolism and immune system disorders. *Nat Rev Rheumatol*. 2017;13(2):100-9.

ALVARENGA M et al. Item Response Theory-based validation of a short form of the Disordered Eating Attitude Scale (DEAS-s) to a Brazilian sample. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020; 36(2):1-12.

Amaral ACS, Conti MA, Filgueiras JF, Ferreira MEC. Qualidades Psicométricas do Questionário de Atitudes Socioculturais em relação à aparência-3 (SATAQ-3) entre adolescentes. *Psic: Teor e Pesq*. 2015;31(4):471-9.

Barraco GM, Luciano R, Semeraro M, Prieto-Hontoria PL, Manco M. Recently discovered adipokines and cardio-metabolic comorbidities in childhood obesity. *Int J Mol Sci*. 2014;15(11):19760-76.

Beck AT, Steer RA, Brown GK. Manual for the Beck Depression Inventory--II. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 1996.

Biaggio AMB, Natalício L. Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA; 1979.

Blüher M. Adipose tissue--an endocrine organ. *Internist (Berl)*. 2014;55(6):687-97.

Boreham C, Robson PJ, Gallagher AM, Cran GW, Savage JM, Murray LJ. Tracking of physical activity, fitness, body composition and diet from adolescence to Young adulthood: The Young Hearts Project, Northern Ireland. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2004;1(1):14.

Borga M, West J, Bell JD, Harvey NC, Romu T, Heymsfield SB, Dahlqvist Leinhard O. Advanced body composition assessment: from body mass index to body composition profiling. *J Investig Med*. 2018 Jun;66(5):1-9.

Buff CG, Ramos E, Souza FIS, Sarni ROS. Frequência de síndrome metabólica em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Rev. paul. pediatr.* 2007; 25(3): 221-6.

Caranti DA, de Mello MT, Prado WL, Tock L, Siqueira KO, de Piano A, et al. Short- and long-term beneficial effects of a multidisciplinary therapy for the control of metabolic syndrome in obese adolescents. *Metabolism.* 2007;56(9):1293-300.

Cervantes-Paz B, Yahia EM. Avocado oil: Production and market demand, bioactive components, implications in health, and tendencies and potential uses. *Compr Rev Food Sci Food Saf.* 2021 Jul;20(4):4120-4158.

Ceschini FL, Miranda MLJ, Andrade ELde, Oliveira LCde, Araújo TL, Matsudo VR, Figueira Júnior AJF. Nível de atividade física em adolescentes brasileiros determinado pelo questionário internacional de atividade física (IPAQ) versão curta: estudo de revisão sistemática. *R. bras. Ci. e Mov* 2016;24(4):199-212.

Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira Reumatologia.* 1999;39(3):143-50.

Conti MA, Cordás TA, Latorre MRDO. A study of the validity and reliability of the Brazilian version of the Body Shape Questionnaire (BSQ) among adolescents. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.* 2009; 9(3), 331-8.

Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairburn CG. The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 1987;6(4), 485-94.

Craigie AM, Lake AA, Kelly SA, Adamson AJ, Mathers JC. Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas.* 2011;70(3):266-84.

Dâmaso AR, de Piano A, Campos RM, Corgosinho FC, Siegfried W, Caranti DA, et al. Multidisciplinary approach to the treatment of obese adolescents: effects on cardiovascular risk factors, inflammatory profile, and neuroendocrine regulation of energy balance. *Int J Endocrinol*. 2013;54:1032.

Dietary Reference Intake: applications in dietary assessment. Washington, DC, National Academic Press. 2001.

Dreher ML, Cheng FW, Ford NA. A Comprehensive Review of Hass Avocado Clinical Trials, Observational Studies, and Biological Mechanisms. *Nutrients*. 2021 Dec 7;13(12):4376.

Edwards CG, Walk AM, Thompson SV, Reeser GE, Erdman JW Jr, Burd NA, Holscher HD, Khan NA. Effects of 12-week avocado consumption on cognitive function among adults with overweight and obesity. *Int J Psychophysiol*. 2020 Feb;148:13-24.

Eifler RV. O papel da ultrassonografia na medida da gordura subcutânea e visceral e sua correlação com a esteatose hepática. *RadiolBras*. 2013 Set/Out;46(5):273–278.

Fasshauer M, Blüher M. Adipokines in health and disease. *Trends Pharmacol Sci*. 2015;36(7):461-70.

Fisberg RM, Martini LA, Slater B. Métodos de inquéritos alimentares. Cap 1, p. 1-31. In: Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. *Inquéritos Alimentares: Métodos e bases científicas*. Barueri: Manole, 2007.

Fulgoni VL, Dreher M, Davenport AJ. Avocado consumption is associated with better diet quality and nutrient intake, and lower metabolic syndrome risk in US adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2001-2008. *Nutr J*. 2013 Jan 2;12:1.

Gardner AW, Parker DE, Krishnan S, Chalmers LJ. Metabolic syndrome and daily ambulation in children, adolescents, and young adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2013;45(1):163-9.

Gordon-Larsen P, Nelson MC, Popkin BM. Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: adolescence to adulthood. *Am J Prev Med.* 2004;27(4):277-83.

Guan VX, Neale EP, Probst YC. Consumption of avocado and associations with nutrient, food and anthropometric measures in a representative survey of Australians: a secondary analysis of the 2011-2012 National Nutrition and Physical Activity Survey. *Br J Nutr.* 2021 Sep 29:1-8.

Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte.* 2005; 11(2): 151-58.

Halpern A, Mancini MC, Magalhães ME, Fisberg M, Radominski R, Bertolami MC, Bertolami A, de Melo ME, Zanella MT, Queiroz MS, Nery M. Metabolic syndrome, dyslipidemia, hypertension and type 2 diabetes in youth: from diagnosis to treatment. *Diabetol Metab Syndr.* 2010; 18(2):55.

Henning SM, Yang J, Woo SL, Lee RP, Huang J, Rasmussen A, Carpenter CL, Thames G, Gilbuena I, Tseng CH, Heber D, Li Z. Hass Avocado Inclusion in a Weight-Loss Diet Supported Weight Loss and Altered Gut Microbiota: A 12-Week Randomized, Parallel-Controlled Trial. *Curr Dev Nutr.* 2019 Jun 12;3(8):nzz068.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.

Johnson RJ, Stenvinkel P, Martin SL, Jani A, Sánchez-Lozada LG, Hill JO, et al. Redefining metabolic syndrome as a fat storage condition based on studies of comparative physiology. *Obesity (Silver Spring).* 2013;21(4):659-64.

Kao KT, Abidi N, Ranasinha S, Brown J, Rodda C, McCallum Z, Zacharin M, Simm PJ, Magnussen CG, Sabin MA. Low vitamin D is associated with hypertension in paediatric obesity. *J Paediatr Child Health*. 2015;51(12):1207-13.

Kumar B, Robinson R, Till S. Physical activity and health in adolescence. *Clin Med*. 2015;15(3):267-72.

Lakshman R, Elks CE, Ong KK. Childhood obesity. *Circulation*. 2012;126(14):1770-9.

La Cava A, Alviggi C, Matarese G. Unraveling the multiple roles of leptin in inflammation and autoimmunity. *J Mol Med (Berl)*. 2004;82(1):4-11.

Landgraf K, Rockstroh D, Wagner IV, Weise S, Tauscher R, Schwartz JT, et al. Evidence of early alterations in adipose tissue biology and function and its association with obesity-related inflammation and insulin resistance in children. *Diabetes*. 2015;64(4):1249-61.

Laus MF, Almeida SS, Murarole MB, Braga-Costa TM. Estudo de validação e fidedignidade de escalas de silhuetas brasileiras em adolescentes. *Psic.: Teor. e Pesq*. 2013; 29(4) 403-9.

Liu L, Miura K, Fujiyoshi A, Kadota A, Miyagawa N, Nakamura Y, et al. Impact of metabolic syndrome on the risk of cardiovascular disease mortality in the United States and in Japan. *Am J Cardiol*. 2014;113(1):84-9.

Lucena JMS, Cheng LA, Cavalcante TLM, Silva VA, Farias Júnior JC. Prevalence of excessive screen time and associated factors in adolescents. *Rev Paul Pediatr*. 2015; 33(4):407-14.

Luna-Luna M, Medina-Urrutia A, Vargas-Alarcón G, Coss-Rovirosa F, Vargas-Barrón J, Pérez-Méndez Ó. Adipose Tissue in Metabolic Syndrome: Onset and Progression of Atherosclerosis. *Arch Med Res*. 2015;46(5):392-407.

Marques CDL, Dantas AT, Fragoso TS, Duarte ALBP. A importância dos níveis de vitamina D nas doenças autoimunes. A importância dos níveis de vitamina D nas doenças autoimunes. Rev. Bras. Reumatol. 2010; 50(1): 67-80.

Marshall WA, Tanner JM. Variations in pattern of pubertal changes in boys. Arch Dis.Childh. 1970;45:13-23.

Marshall WA, Tanner JM. Variations in pattern of pubertal changes in girls. Arch. Dis.Childh. 1969;44(233):291-303.

Melnyk BM, Jacobson D, Kelly SA, Belyea MJ, Shaibi GQ, Small L, O'Haver JA, Marsiglia FF. Twelve-Month Effects of the COPE Healthy Lifestyles TEEN Program on Overweight and Depressive Symptoms in High School Adolescents. J Sch Health. 2015;85(12):861-70.

Ministério da Saúde. Instrutivo para o cuidado da criança e do adolescente com sobrepeso e obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022.

Mombelli G, Zanaboni AM, Gaito S, Sirtori CR. Waist- to-Height Ratio Is a Highly Sensitive Index for the Metabolic Syndrome in a Mediterranean Population. Metab Syndr Relat Disord 2009; 7(5):477-484.

Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. Public Health Nutr. 2011;14(1):5-13.

Nanayakkara G, Kariharan T, Wang L, Zhong J, Amin R. The cardio-protective signaling and mechanisms of adiponectin. Am J Cardiovasc Dis. 2012;2(4):253-66.

Oliveira CM; Sakata RK; Issy AM; Gerola LR; Salomão R. Citocinas e Dor. Ver Bras Anesthesiol. 2011; 61:2: 255-65.

Oliveira JS, Barufaldi LA, Abreu GA, Leal VS, Brunken GS, Vasconcelos SML, et al. ERICA: use of screens and consumption of meals and snacks by Brazilian adolescents. *Rev Saúde Pública*. 2016;50(1):1-9.

Paranhos ME, Argimon IIL, Werlang BSG. Propriedades psicométricas do Inventário de Depressão de Beck-II (BDI-II) em adolescentes. *Anal Psicol*. 2010;9(3):383-92.

Parikh RM, Mohan V. Changing definitions of metabolic syndrome. *Indian J Endocrinol Metab*. 2012;16(1):7-12.

Peplies J, Börnhorst C, Günther K, Fraterman A, Russo P, Veidebaum T, Tornaritis M, De Henauw S, Marild S, Molnar D, Moreno LA, Ahrens W; IDEFICS consortium. Longitudinal associations of lifestyle factors and weight status with insulin resistance (HOMA-IR) in preadolescent children: the large prospective cohort study IDEFICS. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2016;13(1):97.

Pittas AG, Lau J, Hu FB, Dawson-Hughes B. The role of vitamin D and calcium in type 2 diabetes. A systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92(6):2017-29.

Pérez-Pérez A, Vilariño-García T, Fernández-Riejos P, Martín-González J, Segura-Egea JJ, Sánchez-Margalet V. Role of leptin as a link between metabolism and the immune system. *Cytokine Growth Factor Rev*. 2017;35:71-84.

Ranjani H, Pradeepa R, Mehreen TS, Anjana RM, Anand K, Garg R, et al. Determinants, consequences and prevention of childhood overweight and obesity: An Indian context. *Indian J Endocrinol Metab*. 2014; 18(1): S17–S25.

Ribeiro-Filho FF, Faria AN, Azjen S, et al. Methods of estimation of visceral fat: advantages of ultrasonography. *Obes Res*. 2003;11:1488–94.

Rossi CE, Albernaz DO, Vasconcelos FA, Assis MA, Pietro PF. Television influence on food intake and obesity in children and adolescents: a systematic review. *Rev Nutr.* 2010;23:607-20.

Rutigliano I, Vinci R, De Filippo G, Mancini M, Stoppino L, d'Apolito M, Giardino I, Macarini L, Pettoello Mantovani M, Campanozzi A. Metabolic syndrome, hepatic steatosis, and cardiovascular risk in children. *Nutrition.* 2017;36:1-7.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. Departamento de Aterosclerose. I Diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85(6):1-35.

SBP, Sociedade Brasileira de Pediatria. Hipovitaminose D em pediatria: recomendações para o diagnóstico, tratamento e prevenção. Documento Científico. 2016.

Schuch NJ; Cargia VC; Martini LA. Vitamina D e doenças endocrinometabólicas. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009; 53(5):625-33.

Scragg R, Sowers MF, Bell C. Serum 25-hydroxyvitamin D, ethnicity, and blood pressure in the Third National Healthy and Nutrition Examination Survey. *J Am Hyper.* 2007;20(7):713-9.

Segovia-Siapco G, Paalani M, Oda K, Pribis P, Sabaté J. Associations between Avocado Consumption and Diet Quality, Dietary Intake, Measures of Obesity and Body Composition in Adolescents: The Teen Food and Development Study. *Nutrients.* 2021 Dec 15;13(12):4489.

Sichieri R, Souza RA. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. *Cad. Saúde Pública.* 2008; 24(2): s209-s223.

SILVA, Wanderson Roberto da et al. Male body dissatisfaction scale (MBDS): proposal for a reduced model. Springer International Publishing Ag, v. 3, n. 22, p.515-525, 22 set. 2016.

Sneve M, Figenschau Y, Jorde R. Supplementation with cholecalciferol does not result in weight reduction in overweight and obese subjects. *Eur J Endocrinol*. 2008;159(6):675-84.

Stabelini Neto A, Bozza R, Ibrich A, Mascarenhas LPG, Boguszewski MCS, Campos W. Síndrome metabólica em adolescentes de diferentes estados nutricionais. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2012; 56(2): 104-9.

Su X, Zemel MB. 1 α , 25-dihydroxyvitamin D and corticosteroid regulate adipocyte nuclear vitamin D receptor. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32(8):1305-11.

Swinburn BA, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, Oxford, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019

Tao C, Sifuentes A, Holland WL. Regulation of glucose and lipid homeostasis by adiponectin: effects on hepatocytes, pancreatic β cells and adipocytes. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2014;28(1):43-58.

Tie HT, Shi R, Li ZH, Zhang M, Zhang C, Wu QC. Risk of major adverse cardiovascular events in patients with metabolic syndrome after revascularization: A meta-analysis of eighteen cohorts with 18457 patients. *Metabolism*. 2015;64(10):1224-34.

Thompson JK, Van Den Berg P, Roehrig M, Guarda AS, Heinberg LJ. The Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale-3 (SATAQ-3): development and validation. *Int J Eat Disord*. 2004; 35: 293-304.

Thompson SV, Bailey MA, Taylor AM, Kaczmarek JL, Mysonhimer AR, Edwards CG, Reeser GE, Burd NA, Khan NA, Holscher HD. Avocado Consumption Alters Gastrointestinal Bacteria Abundance and Microbial Metabolite Concentrations among Adults with Overweight or Obesity: A Randomized Controlled Trial. *J Nutr*. 2021 Apr 8;151(4):753-762.

Vargas ICS, Sichieri R, Sandre-Pereira G, Veiga GV. Evaluation of an obesity prevention program in adolescents of public schools. *Rev. Saúde Pública*. 2011; 45(1): 59-68.

Voci Silvia Maria, Enes Carla Cristina, Slater Betzabeth. Validação do Questionário de Frequência Alimentar para Adolescentes (QFAA) por grupos de alimentos em uma população de escolares. *Rev. bras. epidemiol*. 2008; 11(4): 561-572

Volp ACP, Alfenas RCG, Costa NMB, Minim VRP, Stringueta PC, Bressan J. Capacidade dos Biomarcadores Inflamatórios em Predizer a Síndrome Metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2008;52/3.

Zimmet P, Alberti KG, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, et al. The metabolic syndrome in children and adolescents- an IDF consensus report. *Pediatr Diabetes* 2007; 8:299-306.

Walker GE, Marzullo P, Ricotti R, Bona G, Prodam F. The pathophysiology of abdominal adipose tissue depots in health and disease. *Horm Mol Biol Clin Investig*. 2014;19(1):57-74.

Weiss R, Bremer AA, Lustig RH. What is metabolic syndrome, and why are children getting it? *Ann N Y Acad Sci*. 2013;1281:123-40.

WHO, World Health Organization [homepage on the Internet]. Growth reference data for 5-19 years. 2007. <http://www.who.int/growthref/en/>

WHO, World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization; 2017a. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

WHO, World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Implementation plan: executive summary. Geneva: World Health Organization; 2017b (WHO/NMH/PND/ECHO/17.1).

WHO, World Health Organization. Data Global status report on noncommunicable disease. Geneva: World Health Organization, 2014.

Yossef DM; Elbehidy RM; Shokry DM; Elbehidy EM. Influência da leptina no equilíbrio Th1/Th2 em crianças asmáticas obesas. J Bras Pneumol. 2013; 39(5):562-568.

ANEXOS

CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

O "Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Integração Social – PROMOVE SÃO CAMILO" autoriza a realização da pesquisa intitulada: "BENEFÍCIOS DO ÓLEO DE ABACATE EM ADOLESCENTES COM SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO PILOTO RANDOMIZADO." de responsabilidade da pesquisadora Profa. Dra Aline de Piano Ganen, mediante a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

A Instituição aguarda o recebimento do PARECER CONSUBSTANCIADO DO COEP e solicita a notificação das datas de início e encerramento da execução do projeto.

Os custos gerados pelo projeto na unidade Promove serão repassados mensalmente ao setor financeiro do Centro Universitário São Camilo e a linha de PI (planejamento integrado) deverá ser indicada pela coordenação do curso de nutrição.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutado, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal

Leonardo Azevedo Mobilia Alvares

Nome do responsável institucional

Diretor Promove

Cargo

Dr. Leonardo Azevedo Alvares
Médico Responsável Técnico
Promove
CRM-SP: 146.852-1

Assinatura e carimbo do responsável institucional

DATA 22/6/22

Anexo B

O "Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Integração Social – PROMOVE SÃO CAMILO" autoriza a realização da pesquisa intitulada: **"BENEFÍCIOS DO ÓLEO DE ABACATE EM ADOLESCENTES COM SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO PILOTO RANDOMIZADO DUPLO-CEGO."** de responsabilidade da pesquisadora Profa. Dra. Aline de Piano Ganen.

A Instituição aguarda o recebimento do PARECER CONSUBSTANCIADO DO COEP e solicita a notificação das datas de início e encerramento da execução do projeto.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutado, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

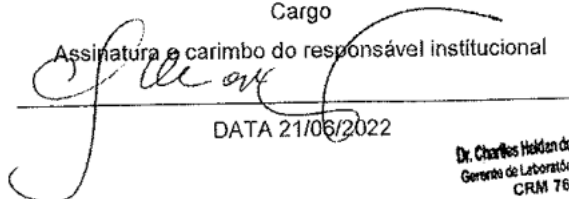
CHARLLES HELDAN DE MOURA CASTRO

Nome do responsável institucional

GERENTE DE LABORATÓRIO CORPORATIVO

Cargo

Assinatura e carimbo do responsável institucional



DATA 21/06/2022

Dr. Charles Heldan de Moura Castro
Gerente de Laboratório Corporativo
CRM 76801

Anexo C

BODY SHAPE QUESTIONNAIRE (BSQ-8B)

Instrução: Responda as perguntas abaixo relativamente à sua aparência nas últimas 4 semanas.

Nunca (1)

Raramente (2)

Às Vezes (3)

Frequentemente (4)

Muito frequentemente (5)

Sempre (6)

Preocupou-se com o seu corpo não ser firme o suficiente?

Comer, mesmo que uma pequena quantidade de comida, fez com que se sentisse gordo (a)?

Já evitou usar roupas que o (a) façam reparar mais na forma do seu corpo?

Sentiu vergonha do seu corpo?

A preocupação com a forma do seu corpo levou-o (a) a fazer dieta?

Sentiu-se mais contente em relação à forma do seu corpo quando seu estômago estava vazio (por exemplo pela manhã)?

Pensou que não é justo que outras pessoas do mesmo sexo que o seu sejam mais magras que você?

Preocupou-se com o seu corpo estar com “pneus”?

(EVANS E DOLAN (1994); SILVA et al. (2016))

Anexo D

SATAQ-3

Por favor, leia cada um dos itens abaixo cuidadosamente e indique o número que melhor reflete o quanto você concorda com a afirmação.

Discordo totalmente = 1
Discordo em grande parte = 2
Nem concordo nem discordo = 3
Concordo em grande parte = 4
Concordo totalmente = 5

Pergunta	1	2	3	4	5
1. Programas de TV são importantes fontes de informação sobre moda e sobre "como ser atraente".					
2. Já me senti pressionado(a) pela TV ou por revistas a perder peso.					
3. Não me importo se meu corpo se parece com os de pessoas que estão na TV.					
4. Comparo meu corpo com os de pessoas que estão na TV.					
5. Comerciais de TV são importantes fontes de informação sobre moda e sobre "como ser atraente".					
6. <i>PARA MULHERES:</i> Não me sinto pressionada pela TV ou pelas revistas a ficar bonita. <i>PARA HOMENS:</i> Não me sinto pressionado pela TV ou pelas revistas a ficar musculoso.					
7. Gostaria que meu corpo fosse parecido com os dos(as) modelos das revistas.					
8. Comparo minha aparência com a das estrelas de TV e do cinema.					
9. Videoclipes não são importantes fontes de informação sobre moda e sobre "como ser atraente".					
10. <i>PARA MULHERES:</i> Já me senti pressionada pela TV ou pelas revistas a ser magra. <i>PARA HOMENS:</i> Já me senti pressionado pela TV ou pelas revistas a ser musculoso.					
11. Gostaria que meu corpo fosse parecido com os dos(as) modelos dos filmes.					
12. Não comparo meu corpo com os das pessoas das revistas.					
13. Artigos de revistas não são importantes fontes de informação sobre moda e sobre "como ser atraente".					
14. Já me senti pressionado(a) pela TV ou pelas revistas a ter um corpo perfeito.					
15. Gostaria de me parecer com os(as) modelos dos videoclipes.					
16. Comparo minha aparência com a das pessoas das revistas.					
17. Anúncios em revistas são importantes fontes de informação sobre moda e sobre "como ser atraente".					
18. Já me senti pressionado(a) pela TV ou por revistas a fazer dieta.					
19. Não desejo ser tão atlético(a) quanto as pessoas das revistas.					
20. Comparo meu corpo ao das pessoas em boa forma.					
21. Fotos de revistas são importantes fontes de informação sobre moda e sobre "como ser atraente".					
22. Já me senti pressionado(a) pela TV ou pelas revistas a praticar exercícios.					
23. Gostaria de ter uma aparência tão atlética quanto a das estrelas do esporte.					
24. Comparo meu corpo com o de pessoas atléticas.					
25. Filmes são importantes fontes de informação sobre moda e sobre "como ser atraente".					
26. Já me senti pressionado(a) pela TV ou pelas revistas a mudar minha aparência.					
27. Não tento me parecer com as pessoas da TV.					

Anexo E

IDATE TRAÇO

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita da afirmação que melhor indicar como você geralmente se sente. Não gaste muito tempo em uma afirmação, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente geralmente.

- 4----- **muitíssimo**
 3----- **bastante**
 2----- **um pouco**
 1----- **absolutamente não**

1. 1. Sinto-me bem-----1 2 3 4
2. 2. Canso-me facilmente-----1 2 3 4
3. 3. Tenho vontade de chorar-----1 2 3 4
4. 4. Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser-----1 2 3 4
5. 5. Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente-----1 2 3 4
6. 6. Sinto-me descansado-----1 2 3 4
7. 7. Sou calmo, ponderado, o senhor de mim mesmo-----1 2 3 4
8. 8. Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver--1 2 3 4
9. 9. Preocupo-me demais com as coisas sem importância-----1 2 3 4
10. 10. Sou feliz-----1 2 3 4
11. 11. Deixo-me afetar muito pelas coisas-----1 2 3 4
12. 12. Não tenho muito confiança em mim mesmo-----1 2 3 4
13. 13. Sinto-me seguro-----1 2 3 4
14. 14. Evito ter que enfrentar crises ou problemas-----1 2 3 4
15. 15. Sinto-me deprimido-----1 2 3 4
16. 16. Estou satisfeito-----1 2 3 4
17. 17. Ideias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando-----1 2 3 4
18. 18. Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça-----1 2 3 4
19. 19. Sou uma pessoa estável-----1 2 3 4
20. 20. Fico tenso e perturbado quando penso em meus problemas do momento-----1 2 3 4

IDATE ESTADO

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita da afirmação que melhor indicar como você se sente agora, neste momento. Não gaste muito tempo em uma afirmação, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente neste momento.

- 4----- **muitíssimo**
 3----- **bastante**
 2----- **um pouco**
 1----- **absolutamente não**

1. Sinto-me calmo ----- 1 2 3 4
2. Sinto-me seguro-----1 2 3 4
3. Estou tenso-----1 2 3 4
4. Estou arrependido-----1 2 3 4
5. Sinto-me à vontade-----1 2 3 4
6. Sinto-me perturbado-----1 2 3 4
7. Estou preocupado com possíveis infortúnios-----1 2 3 4
8. Sinto-me descansado-----1 2 3 4
9. Sinto-me ansioso-----1 2 3 4
10. Sinto-me “em casa”----- 1 2 3 4
11. Sinto-me confiante-----1 2 3 4
12. Sinto-me nervoso-----1 2 3 4
13. Estou agitado-----1 2 3 4
14. Sinto-me uma pilha de nervos-----1 2 3 4
15. Estou descontraído-----1 2 3 4
16. Sinto-me satisfeito-----1 2 3 4
17. Estou preocupado-----1 2 3 4
18. Sinto-me confuso-----1 2 3 4
19. Sinto-me alegre-----1 2 3 4
20. Sinto-me bem-----1 2 3 4

Anexo F

PESQUISA SOBRE ASPECTOS COMPORTAMENTAIS (BDI)

Instruções: Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0,1,2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Se várias afirmações parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. **Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.**

1.

0 Não me sinto triste.

1 Eu me sinto triste.

2 Estou sempre triste e não consigo sair disso.

3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.

2.

0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro.

1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro.

2 Acho que nada tenho a esperar.

3 Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.

3.

0 Não me sinto um fracasso.

1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum.

2 Quando olho para trás, na minha vida, tudo que eu posso ver é um monte de fracassos.

3 Acho que como pessoa sou um completo fracasso.

4.

0 Tenho tanto prazer em tudo como antes.

1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes.

2 Não encontro um prazer real em mais nada.

3 Estou insatisfeito e aborrecido com tudo.

5.

0 Não me sinto especialmente culpado

1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo.

2 Eu me sinto culpado a maior parte do tempo.

3 Eu me sinto sempre culpado.

6.

0 Não acho que esteja sendo punido.

1 Acho que posso ser punido.

2 Creio que vou ser punido.

3 Acho que estou sendo punido.

7.

0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo.

1 Estou decepcionado comigo mesmo.

2 Estou enjoado de mim.

3 Eu me odeio.

8.

0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros.

1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros.

2 Eu me culpo sempre por minhas faltas.

3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece.

9.

0 Não tenho quaisquer idéias de me matar.

1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria.

2 Gostaria de me matar.

3 Eu me mataria se tivesse uma oportunidade.

10.

0 Não choro mais do que o habitual.

1 Choro mais agora do que costumava.

2 Agora, choro o tempo todo.

3 Costumava se capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que queira.

11.

0 Não sou mais irritado agora do que já fui.

1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava.

2 Agora, me sinto irritado o tempo todo.

3 Não me irrita mais com as coisas que costumavam me irritar.

12.

0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas.

1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar.

2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas.

3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas.

13.

0 Tomo decisões tão bem quanto antes.

1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava.

2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes.

3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões.

14.

0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes.

1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo.

2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo.

3 Acredito que pareço feio.

15.

0 Posso trabalhar tão bem quanto antes.

1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa.

2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa.

3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho.

16.

0 Consigo dormir tão bem como o habitual.

1 Não durmo tão bem como costumava.

2 Acordo 1 ou 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir.

3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir.

17.

0 Não fico mais cansado do que o habitual.

1 Fico cansado mais facilmente do que costumava.

2 Fico cansado em fazer qualquer coisa.

3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.

18.

0 O meu apetite não está pior do que o habitual.

1 Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser.

2 Meu apetite é muito pior agora.

3 Absolutamente não tenho mais apetite.

19.

0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente

1 Perdi mais do que 2 quilos e meio.

2 Perdi mais do que 5 quilos.

3 Perdi mais do que 7 quilos.

Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos. () Sim __ () Não ____

20.

0 não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual.

1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação.

2 Estou muito preocupado com problemas físicos e ;;é difícil pensar em outra coisa.

3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa.

21.

0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo.

1 Estou menos interessado por sexo do que costumava.

2 Estou muito menos interessado por sexo agora.

3 Perdi completamente o interesse por sexo.

Anexo G

Nome:

Data de nascimento: ---_____,_____,_____**ESCALA DE ATITUDES ALIMENTARES PARA ADOLESCENTES – EAAT VERSÃO CURTA****1. Comer é algo natural para você?**

Sim. Não.

2. Você fica sem comer ou faz dieta à base de líquidos, por um dia ou mais, achando que isto pode emagrecer?

Sim. Não.

3. Você conta calorias de tudo que come?

Sim. Não.

4. Você costuma “pular” refeições para evitar o ganho de peso?

Sim. Não.

5. Comer faz você se sentir “sujo”(a)?

Sim. Não.

6. Você gostaria de não precisar se alimentar?

Sim. Não.

7. Quando você come uma quantidade de alimentos maior do que a de costume, qual é o seu comportamento depois:

Volta a se alimentar de forma habitual.

Considera que perdeu o controle e continua comendo ainda mais.

Decide fazer algum tipo de dieta, para compensar.

Faz alguma coisa para compensar. O que? _____

Para cada questão abaixo, marque com um X a frequência com que você tem os seguintes pensamentos e/ou comportamentos:

8) Eu sinto culpa quando como um alimento que eu havia decidido não comer por algum motivo.

Sempre Frequentemente Às vezes Nunca

9) Eu deixo de comer algum alimento se souber que ele tem mais calorias do que eu imaginava.

Sempre Frequentemente Às vezes Nunca

10) Preocupo-me com o quanto um alimento ou refeição pode me engordar.

Sempre Frequentemente Às vezes Nunca

11) Tenho raiva de sentir fome.

Frequentemente Raramente

12) Tenho dificuldade em escolher o que comer, porque sempre acho que deveria comer menos e/ou a opção com menos calorias.

Sempre Frequentemente Às vezes Nunca

13) Eu procuro comer pouco na frente dos outros para depois exagerar quando estou sozinha.

Frequentemente Raramente

14) Eu tenho medo de começar a comer e não parar mais.

Sempre Frequentemente Às vezes Nunca

15) Sonho com uma “pílula” que substitua a refeição.

Frequentemente Raramente

16) Em festas e *buffets*, fico nervosa e/ou descontrolada, em função da grande oferta de comida.

Frequentemente Raramente

17) Minha relação com a comida atrapalha minha vida como um todo.

Frequentemente Raramente

Anexo H



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO

Secretaria Municipal de Saúde
Departamento de Vigilância em Saúde
Divisão de Vigilância Sanitária

ALVARÁ SANITÁRIO MUNICIPAL Nº: PVS 917/20

Razão Social/Nome:

FLOR DO ABACATE COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA

Nome Fantasia:

Endereço:

Fazenda Água Limpa, S/N

Bairro:

Zona Rural

CNPJ/CPF:

20.242.130/0001-48

Inscrição Estadual/RG:

002358189.00-70

Objetivo do contrato social segundo o CNAE:

10.41-4-00 - Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho; 10.42-2-00 - Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho; 20.63-1-00 - Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal (fabricação de insumos); 46.37-1-99 - Comércio atacadista especializado em outros produtos alimentícios não especificados anteriormente; 46.46-0-01 - Comércio atacadista de cosméticos e produtos de perfumaria (comércio atacadista de insumos) e 47.72-5-00 - Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal (comércio varejista de insumos).

Condicionante(s):

É proibida a prática do tabagismo em recintos fechados de uso coletivo público e privado, localizados no Estado de Minas Gerais – Lei nº 18.552/2009 – art.3º.

Responsável Legal:

Carlos Alberto Pinto Gonçalves

RG:

165677016

CPF:

180.680.668-10

Responsável Técnico:

Conselho:

CPF:

Observações:

1. Este estabelecimento está sujeito às legislações sanitárias em vigor e suas respectivas sanções;
2. Este documento deverá ser afixado no estabelecimento, em local visível ao público;
3. Este documento só terá validade quando acompanhado da licença de funcionamento e/ou localização;
4. A renovação deste documento deverá ser solicitada 120 dias antes de seu vencimento, de acordo com o art. 85 da Lei Complementar Municipal nº 37/2012;
5. O presente documento poderá ser cassado a qualquer momento por irregularidade no estabelecimento - Lei Complementar Municipal nº 37/2012.

Em caso de denúncia, entrar em contato pelo e-mail vigilancia.saude@ssparaíso.mg.gov.br ou pelo telefone (35)3539-5003.

Data de Expedição:

04/05/2021

Data de Validade:

03/05/2022


Guilherme Firmino Duarte
Referência Técnica da Vigilância Sanitária



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE PASSOS
NÚCLEO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - INFRAESTRUTURA

OFICIO/SRS PAS/VISA/INFRAESTRUTURA Nº 384/2018

Passos, 11 de dezembro de 2018.

ASSUNTO: Aprovação de projeto

Ao responsável Técnico,

Encaminhamos a V. S.^a em anexo, o Parecer Técnico nº. 749/18 de -04-12-2018, referente ao Projeto arquitetônico da **Flor do Abacate Comércio e Indústria Ltda ME**, situada à Fazenda Água Limpa, s/nº. Zona Rural, Cidade de São Sebastião do Paraíso, aprovado pela DIEF/SVS.

Anexos:

- 1 C – Projeto arquitetônico folhas 01/05 e de 03/05 a 05/05, com PT nº. 749/18 de 04/12/2018;
- 1 C – Relatório Técnico;
- 1 C - Descrição do Processo – Extração do óleo de abacate;
- 1 C - RAPA;
- 1 C - ART;

Atenciosamente,

Marcos Ribeiro Campos
CREA 14748/D

C/C VISA SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA FÍSICA - SVS**

PARECER TÉCNICO Nº 749/18, de 04-12-2018

ASSUNTO: Projeto de reforma e adequação de área física de indústria de insumos cosméticos e alimentícios

ESTABELECIMENTO: Flor do Abacate Comércio e Indústria Ltda. ME

ENDEREÇO: Fazenda Água Limpa, s/nº - Zona Rural - SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO

OBJETIVOS/ATIVIDADES-FIM:

- Produção de insumos para cosméticos e para alimentos: extração de óleo de abacate.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:

- Engº Civil Matheus Tiago de Oliveira – CREA MG 201.099/D

AValiação ANTERIOR:

- Parecer Técnico nº 349/17, de 04-09-17.

DESTINAÇÃO PRINCIPAL DAS EDIFICAÇÕES:

- Galpão de produção com dois pavimentos interligados por escada, sendo:
 - Térreo: depósitos, ambientes de produção e de apoio;
 - Mezanino: laboratórios físico-químico e microbiológico, DML, sanitário e gerência industrial;
- Edificação de apoio interligada ao galpão de produção por passarela coberta: administração, vestiários centrais, DML e copa/refeitório.

QUESITOS NÃO ATENDIDOS:

- Área delimitada no depósito de embalagens primárias para retirada das cartonagens e limpeza das embalagens de vidro a ser utilizadas;
- Fechamento dos depósitos de embalagens primária e secundária em relação à circulação de acesso ao depósito de ingredientes e à sala de pesagem;
- Ponto d'água na área de lavagem de tambores;
- Forro incombustível nos laboratórios;
- Especificação de tinta acrílica ou similar para acabamento de paredes internas não revestidas de material cerâmico;
- Torneira baixa no interior de cada depósito de resíduos sólidos (lixo).

OBSERVAÇÕES:

- Trata-se de previsão de linha de envase de óleo de abacate utilizado como insumo de alimentos;
- Foi entendida que a passagem de frutas da área de recepção à sala de processamento é realizada por equipamentos em sistema fechado;
- O NUVISA/SRS - Passos deverá verificar "in loco" se a localização da linha de embalagens de vidro do envase de insumos de alimentos na sala de processamento é adequada, ou se deverá ser previsto um fechamento entre estas duas áreas;
- A empresa também produz polpas de frutas;
- A aprovação do projeto arquitetônico pela VISA, não exime os responsáveis técnicos das demais aprovações/licenças pelos órgãos reguladores;
- A ventilação dos ambientes deverá atender à legislação sanitária;
- As instalações ordinárias e especiais, as centrais elétricas, as caldeiras, as fossas sépticas e demais utilidades/afins deverão estar de acordo com as NBR's da ABNT e as legislações pertinentes;
- O controle da água do poço artesiano utilizado é adequado de acordo com a legislação sanitária e ambiental (Portaria MS Nº 2.914/11, de 12/12/2011- Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade), devendo o mesmo possuir outorga, cadastramento nos órgãos de controle e análises periódicas da água;
- O NUVISA/SRS - Passos deverá verificar "in loco" se o descarte e/ou reaproveitamento dos bagaços das frutas é realizado de maneira adequada, bem como seu armazenamento temporário.

CONCLUSÃO:

O projeto de reforma e adequação de área física da Flor do Abacate Comércio e Indústria Ltda. ME, em São Sebastião do Paraíso, poderá ser considerado aprovado para fins de liberação de Alvará Sanitário, mas deverão ser atendidos os quesitos e as observações acima mencionados.

Ademais, após a conclusão das obras/serviços, o NUVISA/SRS - Passos deverá julgar satisfatórios os requisitos observados "in loco" durante visita de inspeção ao estabelecimento, com especial atenção aos sistemas de ar condicionado e de ventilação mecânica, tendo como referência este Parecer, o projeto e os demais documentos em anexo, razão por que essa documentação deverá permanecer arquivada naquela Superintendência.

Ao Superintendente de Vigilância Sanitária,

Arqª Tatiana Caetano Alvarenga Magalhães
CAU 67.832-5

Arqª Renata França Leitão de Almeida
CAU A 22.679-3

Diretora de Infraestrutura Física/SVS

Tatiana Caetano Alvarenga Magalhães
MAESP - Rua. 1.000-1
Coordenadora de Projetos Físicos de
Estabelecimentos de Interesse da Saúde
DIEF/SVS/SUBSIS/SES-MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO
 Estado de Minas Gerais
 Secretaria de Planejamento e Gestão
 Gerência de Arrecadação de Tributos

ALVARÁ DE LICENÇA
 Número: 18858

Para: LOCALIZAÇÃO E/OU FUNCIONAMENTO

DADOS DO CONTRIBUINTE:
 Razão social: FLOR DO ABACATE COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA - ME
 Nome fantasia: -
 CNPJ/CPF: 20.242.130/0001-48
 Endereço fiscal: FAZ AGUA LIMPA, 0 S/N - ZONA RURAL - SAO SEBASTIAO DO PARAISO, - MG - CEP 37.950-000
 Inscrição Municipal: 3.4.00074453

IDENTIFICAÇÃO:
 Área utilizada: 898,52 m²

DADOS DA LICENÇA:
 Tipo / Ramo de Atividades:

1041-4/00 - FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS EM BRUTO, EXCETO ÓLEO DE MILHO
 1031-7/00 - FABRICAÇÃO DE CONSERVAS DE FRUTAS
 1042-2/00 - FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS REFINADOS, EXCETO ÓLEO DE MILHO
 4637-1/99 - COMÉRCIO ATACADISTA ESPECIALIZADO EM OUTROS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
 4646-0/01 - COMÉRCIO ATACADISTA DE COSMÉTICOS E PRODUTOS DE PERFUMARIA
 4772-5/00 - COMÉRCIO VAREJISTA DE COSMÉTICOS, PRODUTOS DE PERFUMARIA E DE HIGIENE PESSOAL CNAE 2.0
 2063-1/00 - FABRICAÇÃO DE COSMÉTICOS, PRODUTOS DE PERFUMARIA E DE HIGIENE PESSOAL

Observações / Restrições: É proibida a prática do tabagismo em recintos fechados de uso coletivo público ou privado, conforme Lei Estadual nº 18552/09.

ESTE ALVARÁ TERÁ VALIDADE ENQUANTO ATENDER A LEGISLAÇÃO EM VIGOR.

ALVARÁ DE FUNCIONAMENTO EMITIDO EM CONFORMIDADE COM O ALVARÁ SANITÁRIO MUNICIPAL.

Data da Validade: 03/05/2022 Data de Emissão: 04/03/2022

EDSON APARECIDO CARDEAL DA COSTA
 GERENTE DE ARRECADAÇÃO E TRIBUTOS

JOSE DONIZETE OSMAR NOVAES
 FISCAL DE TRIBUTOS II

Anexo I

TERMO DE ANUÊNCIA ORÇAMENTÁRIA

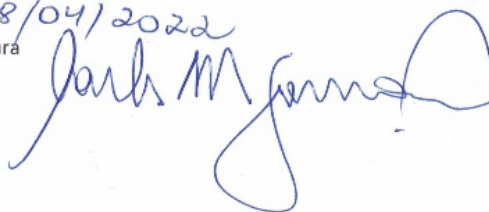
Eu, Carlos Alberto Pinto Gonçalves, representante legal da empresa FLOR do ABACATE IND. e COM. LTDA- ME, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.242.130/0001-48, localizada na Fazenda Água Limpa, s/n, Zona Rural, São Sebastião do Paraíso-MG, declaro, para os devidos fins, que a referida empresa concorda em arcar os custos dos testes descritos abaixo como parte do orçamento previsto no projeto de pesquisa intitulado "BENEFÍCIOS DO ÓLEO DE ABACATE EM ADOLESCENTES COM SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO PILOTO RANDOMIZADO DUPLO-CEGO", do qual é parceira em seu desenvolvimento.

Testes Bioquímicos
glicemia de jejum
Insulina
Triglicérides
HDL-c
LDL-c
colesterol total
hemoglobina glicada
vitamina D
Cálcio
enzimas hepáticas (TGO, TGP e GGT)
hormônios tireoideanos (TSH, T3, T4 livre e T4 sérico)
proteína C reativa
Custo total R\$ 10.800,00

Exames de Imagem
Ultrassom de abdome superior
Custo total R\$ 4.770,00

Data 28/04/2022

Assinatura



APÊNDICES

Apêndice A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Seu(ua) filho(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo que tem como objetivo conhecer os benefícios da suplementação de óleo de abacate em adolescentes com obesidade e os efeitos desse óleo no peso e composição corporal, na glicemia (açúcar no sangue), colesterol e na pressão arterial.

(Todos os procedimentos importantes para essa pesquisa serão feitos antes dela se iniciar e depois que ela acabar e vamos esclarecer para você.)

O estudo terá duração de 12 semanas (3 meses) e serão realizadas consultas individualizadas de 1 (uma) hora, a cada 15 dias, na clínica escola do Centro Universitário São Camilo - Promove (Rua Eng. Ranulfo Pinheiro de Lima, 200 – Ipiranga, São Paulo-SP). *Além das consultas, os participantes do estudo serão sorteados(as) para receberem um dos tipos de suplementos em cápsulas, que pode ser óleo de abacate ou óleo mineral. Após esse sorteio, seu filho(a) deverá usar diariamente, 1 (uma) cápsula do suplemento sorteado por 12 semanas. As pesquisadoras enviarão mensagem por WhatsApp para lembrar.

Se você concordar e autorizar a participação voluntária do seu filho(a) neste estudo, será feita uma entrevista para coletar informações sobre estilo de vida e hábitos alimentares que terá duração de aproximadamente 30 minutos, mas se ele se sentir cansado de responder, pode parar a qualquer momento.

Também serão feitas medidas de circunferências corporais, como da cintura, do pescoço e composição corporal, para avaliar a quantidade de gordura e músculo do corpo, mediante exame de imagem (ultrassom) para avaliação de gordura na barriga e embaixo da pele, duas vezes, uma no início do acompanhamento e outra no final. Essas medidas não causam dor, mas se seu filho(a) se sentir incomodado, é só ele avisar que as pesquisadoras param e se ele se sentir confortável, as medidas serão retomadas. Todos esses procedimentos ocorrerão em um local individual somente com a presença do pesquisador e os dados serão confidenciais.

Em todos os procedimentos do estudo não haverá nenhum tipo de cobrança financeira, tudo será sem custo.

RUBRICA DO PACIENTE: _____

Também será feito exame de sangue para conhecer possíveis alterações na saúde. No dia da coleta do exame de sangue o adolescente deverá estar em jejum de 12 horas. A coleta será feita com agulha e seringa descartáveis, eliminando o risco de contaminação. A picada poderá causar desconforto e pequenos hematomas. Caso haja intercorrências antes ou após a coleta, os voluntários serão dirigidos ao atendimento médico realizado no Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Integração Social – CLÍNICA ESCOLA - PROMOVE SÃO CAMILO. Após a coleta do sangue, as amostras serão encaminhadas para as análises. Todo o sangue coletado será utilizado exclusivamente para este estudo, sendo descartado após seu processamento. Depois da coleta o adolescente irá receber um lanche.

O benefício deste estudo será estimular a redução de peso, melhora dos exames de sangue (glicemia, colesterol, pressão arterial) e com isso melhora da qualidade de vida.

O óleo de abacate, por ser uma substância natural, extraída da fruta, o risco de alergia e/ou reações adversas são baixos. As cápsulas placebo, compostas por óleo mineral também há risco baixo de intolerância se você nunca apresentou intolerância a alimentos industrializados como pães, biscoitos, massas, chocolates e balas, pois o óleo mineral é frequentemente utilizado na fabricação desses produtos. As coletas de sangue serão feitas com agulha e seringa descartáveis, eliminando o risco de contaminação. A picada pode causar desconforto e pequenos hematomas que não oferecem risco à saúde. Para evitar pequenos hematomas pela coleta, a enfermeira responsável pela coleta irá orientá-lo(a): 1) pressionar o local puncionado por três minutos após a coleta; 2) evitar dobrar o braço por alguns minutos; e 3) não fazer esforço físico, carregar bolsa ou outro peso com o braço puncionado, durante a primeira hora. Se mesmo com esses cuidados você apresentar algum hematoma, será orientado(a) a colocar compressas de gelo, por 15 minutos a cada hora, nas primeiras seis horas, e em seguida, se necessário, colocar compressas mornas, a fim de acelerar a eliminação do hematoma. Em caso de mal estar ou qualquer agravo durante os testes na unidade Promove o(a) voluntário(a) será atendido(a) pelo Time de Resposta Rápida (TRR) da unidade composto por equipe multidisciplinar. Em caso de necessidade de remoção para serviço hospitalar o mesmo será feito através de serviço de ambulância que possui contrato com o Promove, sendo o acionamento feito pelo TRR. A ambulância será direcionada ao Hospital São Camilo Ipiranga o qual habitualmente faz atendimento aos pacientes da unidade Promove em caso de urgência/emergência atendidos pelo time de

RUBRICA DO PACIENTE: _____

resposta rápida. Os custos dos atendimentos são de responsabilidade da unidade Promove conforme contratos estabelecidos com tais empresas.

Todo o serviço prestado será gratuito, sendo os custos pagos pela empresa Flor do Abacate Comércio e Indústria LTDA e o Centro Universitário São Camilo – Curso de Nutrição. O deslocamento para as atividades propostas dessa pesquisa será ressarcido para o adolescente participante e seu responsável que estiver acompanhando.

As informações obtidas nesta pesquisa terão acesso exclusivo à profissionais da saúde, e sem jamais revelar o nome e identidade dos participantes. O participante e/ou responsáveis terão direito de saber os resultados dos exames individuais. Todas as avaliações e exames serão realizados em dois momentos: no início e término da pesquisa.

Ao assinar este termo você não renuncia a nenhum direito legal, incluindo o direito de buscar indenização em caso de dano decorrente da participação do seu filho(a) nessa pesquisa.

Você terá acesso à responsável pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas. A principal investigadora é a Dra. Priscila Sala Kobal que pode ser encontrada no endereço Rua Raul Pompeia, nº 144, 6º andar, Bairro Pompeia, São Paulo-SP, telefone: (11) 99336-3807, e-mail priscila.kobal@saocamilo-sp.br. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Raul Pompeia, 144, Bloco A – Mezanino, São Paulo-SP, telefone: (11) 3465-2654, e-mail: coep@saocamilo-sp.br.

Você terá plena liberdade de recusar a participação do seu filho(a) e retirar o consentimento a qualquer momento da pesquisa, não gerando nenhum tipo de penalidade, sendo assegurada a continuidade de atendimento ao seu filho(a) na clínica escola PROMOVE.

Este termo de consentimento livre e esclarecido será feito em duas vias e o pesquisador e você, responsável deverão rubricar todas as vias. Uma via deste termo ficará com o pesquisador e outra será entregue a você, responsável do adolescente participante. Após o seu consentimento, o adolescente também será esclarecido sobre a pesquisa e se quiser participar, deverá assinar um termo concordando.

Assinatura do participante /representante legal

Assinatura do responsável pelo estudo

Data: ____/____/____

Data: ____/____/____

Apêndice B

TERMO DE ASSENTIMENTO**“BENEFÍCIOS DO ÓLEO DE ABACATE EM ADOLESCENTES COM SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO PILOTO RANDOMIZADO DUPLO-CEGO”.**

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa **“BENEFÍCIOS DO ÓLEO DE ABACATE EM ADOLESCENTES COM SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO PILOTO RANDOMIZADO DUPLO-CEGO”**. Neste estudo pretendemos promover práticas de estilo de vida saudável através de intervenção de 3 meses.

O controle de peso deve ser iniciado o mais cedo possível, por isso a adolescência é um excelente fase de vida para a construção de hábitos saudáveis por meio de consultas individuais e atividades em grupos, estimulando a perda de peso melhorando sua qualidade de vida. Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): questionário clínico para conhecermos melhor sobre sua saúde e questionários sobre consumo e comportamento alimentar, avaliação de composição corporal (aferição de peso, estatura e circunferências corporais de cintura, quadril e pescoço e bioimpedância elétrica – exame rápido e indolor para ver quanto você tem de gordura corporal e massa magra), aferição da pressão arterial e coletas de sangue para análises bioquímicas (hemograma completo, glicose, insulina, triglicérides, HDL-c, LDL-c, colesterol total, hemoglobina glicada, vitamina D, cálcio, enzimas hepáticas, hormônios tireoidianos e marcadores inflamatórios, imunológicos e de expressão de genes relacionados à Vitamina D). Também será realizada a classificação do estágio de maturação sexual, mediante a técnica de auto avaliação, em que o pesquisador mostrará algumas fotos de mamas/genitália e pelos pubianos para a identificação do estágio que você mesmo se encontra. Esta avaliação será conduzida de forma cuidadosa e sigilosa. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento, sendo que uma cópia ficará com ele e uma com a nossa equipe. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler etc. O óleo de abacate, por ser uma substância natural, extraída da fruta, o risco de alergia e/ou reações adversas são baixos. As cápsulas placebo, compostas por óleo mineral também há risco baixo de intolerância se você nunca apresentou intolerância a alimentos industrializados como pães, biscoitos, massas, chocolates e balas, pois o óleo mineral é frequentemente utilizado na fabricação desses produtos. As coletas de sangue serão feitas com agulha e seringa descartáveis, eliminando o risco de contaminação. A picada pode causar desconforto e pequenos hematomas que não oferecem risco à saúde. Para evitar pequenos hematomas pela coleta, a enfermeira responsável pela coleta irá orientá-lo(a) a: 1) pressionar o local puncionado por três minutos após a coleta; 2) evitar dobrar o braço por alguns minutos; e 3) não fazer esforço físico, carregar bolsa ou outro peso com o braço puncionado, durante a primeira hora. Se mesmo com esses cuidados você apresentar algum hematoma, será orientado(a) a colocar compressas de gelo, por 15 minutos a cada hora, nas primeiras seis horas, e em seguida, se necessário, colocar compressas mornas, a fim de acelerar a eliminação do hematoma. Em caso de mal estar ou qualquer agravo durante os testes na unidade

Promove o(a) voluntário(a) será atendido(a) pelo Time de Resposta Rápida (TRR) da unidade composto por equipe multidisciplinar. Em caso de necessidade de remoção para serviço hospitalar o mesmo será feito através de serviço de ambulância que possui contrato com o Promove, sendo o acionamento feito pelo TRR. A ambulância será direcionada ao Hospital São Camilo Ipiranga o qual habitualmente faz atendimento aos pacientes da unidade Promove em caso de urgência/emergência atendidos pelo time de resposta rápida. Os custos dos atendimentos são de responsabilidade da unidade Promove conforme contratos estabelecidos com tais empresas.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. A coordenadora do projeto de intervenção em adolescentes será a Profa Dra Priscila Sala Kobal, que pode ser encontrada na Rua Raul Pompeia, 144, 6º andar, telefone (11) 99336-3807. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador(a) do documento de identidade _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Declaro que concordo em participar da pesquisa.

São Paulo, ____ de _____ de ____.

Assinatura do(a) menor

Assinatura do(a) pesquisador(a)

[illegible]

Apêndice D

QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA ALIMENTAR

I. Doces, salgadinhos e guloseimas:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B1. Batatinha tipo chips ou Salgadinho	1/2 pacote grande							
B2. Chocolate/ Brigadeiro	1 tablete/ barrinha peq/ 3 unidades peq							
B3. Bolo comum/ Bolo Pullman	1 fatia média							
B4. Sorvete massa/ palito	2 bolas/ 1 unidade							
B5. Achiolado em pó (Nescau, Quick, etc.)	2 colheres de sopa rasa							
B6. Pipoca estourada (doce ou salgada)	1 saco médio de pipoqueiro							
B7. Açúcar adicionado em café, chá, leite, etc.	2 colheres sobremesa							
B8. Balas	2 unidades							
B9. Doces de frutas (goiabada, marmelada, doce abóbora)	1 fatia fina/ 1 unidade média							
B10. Sobremesas tipo mousse	1 taça/ 1 pote							
B11. Croissant de chocolate	1 unidade média							

II. Salgados e preparações:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B12. Cheesebúrguer de carne/ frango	1 sanduiche							
B13. Sanduiche (misto, queijo, frios ou quentes)	1 sanduiche							
B14. Sanduiche natural	1 sanduiche							
B15. Coxinha/ Risólis/ Pastel/ Enroladinho frito de presunto e queijo	1 unidade média							
B16. Pão de queijo	1 unidade média							
B17. Esfiha / Empada / Pão de Batata / Enroladinho assado de presunto e queijo	1 unidade média							
B18. Salada de batata com maionese	1 colher de servir							
B19. Sopa (canja, feijão, legumes)	1 prato fundo							
B20. Farofa (de farinha de mandioca)	1 colher de servir							
B21. Pizza	1 fatia média							
B22. Cachorro quente	1 sanduiche							
B23. Croissant presunto e queijo	1 unidade média							

III. Leites e produtos lácteos:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B24. Leite integral	1 copo de requeijão cheio							
B25. Leite desnatado	1 copo de requeijão cheio							
B26. Leite fermentado (Yakult®)	1 garrafinha							
B27. Iogurte natural/ frutas	1 pote							
B28. Iogurte diet	1 pote							
B29. Queijo minas frescal/ ricota, cottage	1 fatia média							
B30. Requeijão	1 colher de sopa							

IV. Óleos e Gorduras:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B31. Maionese tradicional	1 colher de sopa							
B32. Manteiga (origem animal)	1 ponta de faca							
B33. Margarina (origem vegetal)	1 ponta de faca							
B34. Azeite de Oliva	1 colher de café							

V. Cereais, pães e tubérculos:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B35. Arroz cozido	4 colhs. de sopa/ 1½ colher de servir/ 1 escumad. grande							
B36. Macarrão/ instantâneo/ ao sugo/ manteiga	3 colheres de servir/ pegador							
B37. Massas (lasanha, raviole, capeleti)	1 pedaço médio/ 1 prato raso							
B38. Biscoitos sem recheio/ cream craker	15 unidades							
B39. Biscoitos com recheio	7 unidades							
B40. Pão francês/ forma/ integral/ caseiro/ pão de hot dog	1 1/2 unidade/ 3 fatias							
B41. Cereal matinal tipo Sucrilhos®/ Barra de cereal	1 xicara de chá/ 1 unidade	1						
B42. Batatas fritas de palito	1 saquinho pequeno/ 1 colher de servir							
B43. Batatas (purê, sauté)	1 colher de servir							
B44. Polenta (cozida ou frita)	5 barrinhas médias/ 5 colheres de sopa							
B45. Mandioca cozida	2 pedaços médios							
B46. Pamonha doce/ salgada	1 unidade média							

VI. Verduras e legumes:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B47. Alface	1 porção / 6 folhas médias							
B48. Acelga/ repolho	2 colheres de servir							
B49. Agrião/ rúcula	3 ramos/ 5 folhas médias							
B50. Couve-flor	2 ramos médios							
B51. Beterraba	1 colher de servir							
B52. Cenoura	1 colher de servir							
B53. Espinafre/ couve	1 colher de servir							
B54. Ervilha	2 colheres de sopa							
B55. Milho verde	1 colher de sopa							
B56. Pepino	6 fatias médias							
B57. Tomate	3 fatias médias							

VII. Frutas:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B58. Abacate	½ unidade							
B59. Abacaxi	1 fatia média							
B60. Banana	1 unidade média							
B61. Laranja/ mexerica	1 unidade média							
B62. Maçã/ pêra	1 unidade média							
B63. Mamão	1 fatia média							
B64. Melão/ Melancia	1 fatia média							
B65. Manga	1/2 unidade média							
B66. Morangos	½ xícara de chá							
B67. Uva	1 cacho médio							

VIII. Feijão:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B68. Feijão (marrom ou preto)	1 ½ concha média							

IX. Carnes e Ovos:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B69. Carne cozida (bife role/ moida/ de panela/ picadinho)	1 fatia média/ 1 C. de servir/ 1 unidade média							
B70. Bife frito/ bife à milanesa	1 unidade média							
B71. Frango cozido/ assado/ grelhado/ frito	1 pedaço médio/ 1 unidade média							
B72. Peixe frito	1 filé médio/ posta							
B73. Carne suína (bisteca/ lombo)	1 unidade média/ 1 fatia média							
B74. Ovo frito/ mexido/ Omelete	1 unidade média/ 1 pedaço médio							
B75. Embutidos (presunto/ peito de peru, mortadela, salame etc)	2 fatias médias							
B76. Salsicha	1 1/2 unidade							
B77. Lingüiça	1 gomo médio							

X. Bebidas:

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	menos de 1X mês	1 a 3X mês	1X por sem	2 a 4X sem	1X dia	2 ou mais X dia
B78. Refrigerante normal	1 1/2 copo de requeijão/ 1 lata							
B79. Refrigerante diet	1 1/2 copo de requeijão/ 1 lata							
B80. Chá mate com sabor	1 lata							
B81. Suco de abacaxi com açúcar	1 copo de requeijão							
B82. Suco de laranja/ mexerica com açúcar	1 copo de requeijão							
B83. Suco de mamão com açúcar	1 copo de requeijão							
B84. Suco de melão/ melancia com açúcar	1 copo de requeijão							
B85. Limonada/ laranjada com açúcar	1 copo de requeijão							
B86. Sucos naturais com leite/ Vitaminas de frutas	1 copo de requeijão							
B87. Sucos artificiais	1 copo de requeijão							
B88. Café	1 xícara de café pequena							
B89. Cerveja	1 copo médio							
B90. Vinho	1 copo médio							

Apêndice E

REGISTRO ALIMENTAR DE 3 DIAS**ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO**

- Registrar todos os alimentos ingeridos durante 3 dias alternados, sendo 1 dia do final de semana e 2 dias da semana, por exemplo: quinta-feira, sábado e segunda-feira ou quarta-feira, sexta-feira e domingo;
- Todos os alimentos e bebidas ingeridos devem ser registrados, inclusive, água, balas e chicletes;
- Anotar as quantidades em medidas caseiras, como por exemplo: 1 colher de sopa de arroz branco, 1 colher de café de açúcar, 1 copo americano de suco, 1 xícara de chá de leite, etc...;
- Anotar a forma de preparo dos alimentos, por exemplo se é assado, frito, cozido, grelhado ou ensopado;
- No caso de alimentos industrializados, especificar tipo de alimento ou bebida consumidos , como por exemplo: leite desnatado, leite integral em pó, iogurte de morango,...;
- Não esquecer de anotar os horários e locais em que foram realizadas as refeições;
- Especificar o tamanho das porções consumidas, por exemplo: 1 fatia fina de queijo minas frescal, 1 fatia grossa de mamão formosa, 1 tablete de 25 gramas de chocolate ao leite, 1 barrinha de 30 gramas de cereal,

