

**BIOMAGNETISMO MEDICINAL PARA TRATAMEN-
TO DA OBESIDADE – APRESENTAÇÃO DO PROTO-
COLO 3D**

**MEDICINAL BIOMAGNETISM FOR THE TREAT-
MENT OF OBESITY – PRESENTATION OF THE
3D PROTOCOL**

Ana Vergínia Campagnollo Bueno¹

Michelli Gonçalves Seneda²

Ângela Mara Rambo³

Ana Clara Campagnolo Gonçalves Toledo⁴

Caroline Cabral de Azevedo⁵

Adriane Viapiana Bossa⁶

1 Alunas do Curso de Pós-graduação em Biomagnetismo e Bioenergética Aplicados à Saúde, Instituto Par Magnético – IPM/Faculdade de Governança, Engenharia e Educação de São Paulo - FGE, Brasil.

2 Alunas do Curso de Pós-graduação em Biomagnetismo e Bioenergética Aplicados à Saúde, Instituto Par Magnético – IPM/Faculdade de Governança, Engenharia e Educação de São Paulo - FGE, Brasil.

3 Professora Coorientadora do Curso de Pós-graduação em Biomagnetismo e Bioenergética Aplicados à Saúde, Instituto Par Magnético – IPM / Faculdade de Governança, Engenharia e Educação de São Paulo – FGE- FGE, Brasil.

4 Professora da Pós-graduação Mestrado em Ciências da Saúde Universidade do Oeste Paulista UNOESTE, Presidente Prudente-SP, Brasil

5 Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde pelo Departamento de Psiquiatria e Psicóloga médica da EPM/UNIFESP

6 Professora Orientadora do Curso de Pós-graduação em Biomagnetismo e Bioenergética Aplicados à Saúde, Instituto Par Magnético – IPM / Faculdade de Governança, Engenharia e Educação de São Paulo – FGE



Resumo: A obesidade é uma doença crônica que acomete grande parte da população podendo desenvolver diversos desfechos como doenças cardiovasculares, diabetes tipo II e alguns tipos de câncer. Como resultado favorece aspectos negativos tanto para o indivíduo como para o poder público. Diante dessa problemática, há a necessidade de novas formas de tratamento para melhorar a qualidade de vida destes pacientes e reduzir os gastos públicos. Novas alternativas à medicina tradicional se fazem necessárias para tratamentos complementares não medicamentosos. Dentre elas, se encontra o Biomagnetismo Medicinal (BM), uma técnica desenvolvida por Dr. Isaac Goiz Durán que visa favorecer a homeostase do corpo através da utilização de ímãs de média intensidade. Acredita-se que essa ferramenta possa atuar positivamente no controle, manejo e melhora de retenção de líquidos no corpo em indivíduos obesos. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo apresentar e compilar o Protocolo 3D do BM para o tratamento da obesidade com as evidências publicadas sobre Campos Magnéticos Estáticos (CMEs) aplicados na obesidade. **Materiais e Métodos:** Revisão de literatura descritiva qualitativa e exploratória. **Resultados:** Foram encontrados alguns trabalhos que demonstraram que a terapia BM pode ser benéfica para o tratamento da obesidade. O Protocolo 3D tem potencial terapêutico para produzir efeitos positivos, podendo equilibrar a homeostase do organismo auxiliando na regulação do metabolismo. **Conclusão:** Tratamentos com CMEs apresentam efeitos benéficos em diversos aspectos da obesidade, o que apoia estudos futuros que



avaliem os resultados da aplicação do Protocolo 3D nesta temática.

Palavras-Chave: Biomagnetismo Medicinal; Terapia Magnética; Protocolo; Campos Magnéticos Estáticos; Inflamação; Obesidade; Edema; Desintoxicação.

Abstract: Obesity is a chronic disease that affects a large part of the population and can develop several outcomes such as cardiovascular disease, type II diabetes and some types of cancer. As a result, it favors negative aspects both for the individual and for the public power. Faced with this problem, there is a need for new forms of treatment to improve the quality of life of these patients and reduce public spending. New alternatives to traditional medicine are needed for complemen-

tary non-drug treatments. Among them is Medicinal Biomagnetism (MB), a technique developed by Dr. Isaac Goiz Durán, which aims to promote body homeostasis using medium intensity magnets. It is believed that this tool can act positively in the control management, and improvement of fluid retention in the body in obese individuals. Objective: This study aims to present and compile the MB 3D Protocol for the treatment of obesity with the published evidence on Static Magnetic Fields (SMFs) applied in obesity. Materials and Methods: Qualitative and exploratory descriptive literature review. Results: Some studies were found that demonstrated that MB therapy can be beneficial for the treatment of obesity. The 3D Protocol has therapeutic potential to produce positive effects, being able to balance the body's ho-



meostasis by helping to regulate metabolism. Conclusion: Treatments with SMFs have beneficial effects on several aspects of obesity, which supports future studies that evaluate the results of applying the 3D Protocol in this area.

Keywords: Medicinal Biomagnetism; Magnetic Therapy; Protocol; Static Magnetic Fields; Inflammation; Obesity; Edema; Detox.

INTRODUÇÃO

Com a finalidade de estimar fatores de risco para proteção de doenças crônicas, um estudo da Ministério da Saúde verificou que a obesidade apresentou crescimento na população brasileira maior de 18 anos de 72%, saindo de 11,8% em 2006, chegando em 20,3% em 2019

(Claro RM, Monteiro CA, França GVA, Oliveira PPV, Gouvêa ECDP, Silva LES et al, 2021).

Essa doença é um distúrbio nutricional de grande impacto em países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Estima-se que em 2025 pelo menos 18% da população brasileira adulta será obesa.

A obesidade é considerada uma epidemia por muitos estudiosos. É relacionada principalmente ao consumo de dietas hipercalóricas com alto teor de gordura saturada e açúcares, presentes no estilo de vida moderno, bem como ausência de atividade física (Alves PHR, Corrêa CR, 2021) levando a ingestão energética maior que o gasto corporal (WHO, 2021). Essa crescente incidência triplicou nos últimos anos desde 1975 (WHO, 2021) e se tornou um problema de saúde pública devido às diversas doen-



ças associadas a ela. (Claro RM, Monteiro CA, França GVA, Oliveira PPV, Gouvêa ECDP, Silva LES et al, 2021)

As patologias associadas à obesidade são: Infarto Agudo do Miocárdio (Chew NWS, Kong G, Venisha S, Chin YH, Han NC, Muthiah M et al, 2022), Acidente Vascular Encefálico (Nchidzi N, Letamo G, Keetile M, 2022), Diabetes Mellitus, Doença Renal Crônica e Esteatose hepática (Veum VL, Borge JL, Eng Ø, Rostrup E, Larsen TH, Nordrehaug JR et al, 2007). Associa-se ainda a diversos tipos de cânceres (Veum VL, Borge JL, Eng Ø, Rostrup E, Larsen TH, Nordrehaug JR et al, 2007), como tireoide, esôfago, fígado, vesícula biliar, cólon e rins, bem como linfoma não Hodgkin e mieloma múltiplo (Freitas C, Damasceno JL, Santos RA, Pina MGM, 2021). Acredita-se que es-

ses desfechos sejam precedidos por outros fatores, pois a obesidade é complexa e multifatorial (Ezequiel DG, Costa MB, Piniheiro HS, 2019), envolve fatores metabólicos (Raposo HF, Basso LS, Delbue JL, 2012), aumenta a resistência insulínica e intolerância a glicose (Maggio CA, Pini-Sunyer FX, 1997). A obesidade produz um estado inflamatório crônico (Cao W, Zhang T, Feng R, Xia T, Huang H, Liu C, Sun C, 2019) persistente relacionado ao acúmulo de gordura visceral, considerado inclusive como um fator de inclusão para a Síndrome Metabólica (SM) (Alves PHR, Corrêa CR, 2022), que é caracterizada por uma constelação de fatores de riscos metabólicos em um indivíduo que apresenta a combinação de pelo menos três dos componentes a seguir: circunferência abdominal, triglicérides, HDL colesterol, pressão



arterial e glicemia de jejum (conforme tabela NCEP III, 2002).

Nesse contexto, diversos recursos terapêuticos têm sido estudados na tentativa de reverter seus impactos de morbimortalidade. Entre as intervenções tradicionais e consolidadas, encontram-se medicamentos que promovem a supressão da fome¹⁶, a prática de atividade física, bem como dietas de diferentes abordagens terapêuticas (Kristoffersen AE, Broderstad AR, Musial F, 2019).

A crescente estatística relacionada a obesidade aponta para a necessidade de novas formas de tratamento para controlar esse problema de saúde pública¹⁷ e melhorar a qualidade de vida destes pacientes. Têm-se buscado tratamentos complementares à medicina tradicional, que são cada dia mais disseminados ao redor do mundo¹⁸, como o Bio-

magnetismo Medicinal (BM). (Durán, 2008)

A teoria do BM foi desenvolvida a partir de 1988 pelo médico mexicano Durán (2008). É um sistema terapêutico complementar não invasivo e com mínimas restrições. Esse sistema atua com campos magnéticos estáticos (CMEs), gerados por ímãs de média intensidade (de 1000 a 7500 Gauss) com polaridades opostas. As suas cores são convencionadas pelo BM, sendo o preto (negativo) representado pelo polo norte do ímã e identifica os pontos em alcalinidade, por sua vez o vermelho (positivo) representa o polo sul e identifica os pontos em acidez (Durán, 2008).

Os ímãs são aplicados no corpo em pontos específicos polarizados. A polarização gera campos biomagnéticos disfuncionais que permanecem em ressonância biomagnética, cha-



mados de Pares Biomagnéticos (PBMs), que causam distorções no equilíbrio bioelétrico e biomagnético e suportam disfunções e patologias. Isso compromete a homeostase corporal que sai dos limites naturais da entropia orgânica, a lei natural que estabelece a saúde (Durán, 2008). Os CMEs despolarizam os PBMs e como consequência ocorre a correção das distorções da homeostase auxiliando o organismo a se manter no Nível Energético Normal (NEN), em que se expressa o máximo da saúde (Durán, 2008).

A construção da teoria do BM foi influenciada por Broeringmeyer (1991) médico da NASA, que atuava com CMEs. Nas disfunções de hipoatividade aplicava o polo sul do ímã e na hiperatividade o polo norte do ímã nos órgãos afetados, corrigindo as distorções de pH anulando a carga contrária formada no polo

biomagnético.

No BM o Rastreo Biomagnético (RB) realizado com dois ímãs de polaridades opostas, é a ferramenta para atuar no diagnóstico, tratamento e na prevenção de diversas patologias. Por meio do rastreo por todo o organismo do paciente em pontos anatômicos já protocolados, busca-se por PBMs que sustentam patologias. Ao aplicar contra a pele o ímã negativo, polo norte, em algum ponto anatômico com acúmulo de cargas negativas OH⁻ em disfunção de pH com maior alcalinidade, ocorre o encurtamento do hemicorpo direito, logo em seguida busca-se o ponto de ressonância magnética, com acúmulo de íon H⁺, com maior acidez, com o ímã positivo, polo sul. Dessa forma, ocorre o alinhamento dos membros. Uma vez o PBM identificado por meio da energia do teste muscu-



lar, o paciente é tratado com o polo magnético negativo sobre a primeira estrutura e o polo magnético positivo sobre a estrutura pareada (Durán, 2008).

Os ímãs permanecem sobre o corpo do paciente por um período de 20 a 30 minutos para que ocorra a despolarização de forma bipolar por repulsão magnética. Empurram os pares de cargas em ressonância para serem neutralizadas entre elas, equilibrando o campo bioenergético levando o organismo ao Nível Energético Normal (NEN). (Martinez DG, 2019)

O magnetismo gerado pelos ímãs interfere na bioeletricidade do organismo, esta intervenção influencia na bioquímica (pH), restaurando a homeostase. Dessa forma ocorre o restabelecimento bioelétrico em um sistema e órgão específico do corpo, favorecendo a adequação do fun-

cionamento local de um grupo de células e tecidos, trazendo benefícios como: secreção endócrina, exócrina, tonicidade muscular, nos vasos sanguíneos, resposta imunitária, eliminação de toxinas e quando possível a regeneração celular (Martinez DG, 2019).

Alguns protocolos foram desenvolvidos na prática clínica do BM com o objetivo de potencializar o restabelecimento do organismo por meio de PBMs específicos para cada disfunção. São ferramentas auxiliares que podem ser utilizadas após um RB, pois este se destina a atuar na etiologia dos sinais e sintomas expressos no organismo. Embora de fácil manejo, devem ser utilizados somente por profissionais da área (Bossa, 2020).

Os Protocolos “Básico - Personalizado P1” e “P1 Invertido” criados por Martínez²³ foram desenvolvidos com a pro-



posta de desintoxicar, desinflamar e desinchar. Posteriormente reformulado por Bossa (2020), denominado protocolo 3D movimento 1 e movimento 2, é uma ferramenta complementar ao RB, visando potencializar a remissão

dos processos relacionados à obesidade (Martínez DG, 2019).

Os ímãs estão representados sobre os PBMs do movimento 1 e movimento 2 estão indicados nas imagens e descritos nas legendas no Quadro 1:

Quadro 1: Protocolo 3D - movimento 1 e movimento 2

	
<p>Legenda: Imagem ilustrativa que corresponde a uma fotografia dos ímãs que compõem o Protocolo 3D – movimento I. Ao olhar a cor do ímã significa que o seu oposto se encontra em contato com a pele. Segue a lista dos PBMs ilustrados na imagem, considerando D = direito; E = esquerdo: PBM1 Fígado / Fígado; PBM2 Fígado / Rim (D); PBM3 Rim (D/E) / Rim (D/E); PBM4 Bulbo raquidiano / Lombar $\frac{3}{4}$; PBM5 Supraespínho (D) / Supraespínho (E); PBM6 Timo / Reto; PBM7 Quadril (D) / Quadril (E); PBM8 Córdia / Apêndice; PBM9 Cólon transverso / Fígado; PBM10 Tireoide (D) / Tireoide (E); PBM11 Testículo (D) Testículo (E) ou Vagina (D) / Vagina (E); PBM12 Lombar / Rim (D/E); PBM13 Olho (D) / Olho (E); PBM14 Patela (D) / Patela (E). Fonte: Bossa (2021).</p>	<p>Legenda: Imagem ilustrativa que corresponde a uma fotografia dos ímãs que compõem o Protocolo 3D – movimento I. Ao olhar a cor do ímã significa que o seu oposto se encontra em contato com a pele. Segue a lista dos PBMs ilustrados na imagem, considerando D = direito; E = esquerdo: PBM1 Fígado / Fígado; PBM2 Fígado / Rim (D); PBM3 Rim (D/E) / Rim (D/E); PBM4 Bulbo raquidiano / Lombar $\frac{3}{4}$; PBM5 Supraespínho (E) / Supraespínho (D); PBM6 Timo / Reto, 7. PBM7 Quadril (E) / Quadril (D); PBM8 Cólon ascendente / Fígado; PBM9 Cólon descendente / Cólon descendente; PBM10 Tireoide (E) / Tireoide (D); Testículo (E) Testículo (D) ou Vagina (E) / Vagina (D); PBM12 Lombar / Rim; PBM13 Olho (E) / Olho (D); PBM14 Patela (E) / Patela (D). Fonte: Bossa (2021).</p>



Esse estudo tem como objetivo apresentar e compilar o Protocolo 3D do BM para o tratamento da obesidade com as evidências publicadas sobre CMEs aplicados na obesidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura descritiva qualitativa e exploratória que consiste na construção da análise de literatura com definições de outros autores, convergindo com o objetivo proposto para este estudo que visa apresentar o BM como prática complementar no tratamento da obesidade (Gil AC., 1991).

A pesquisa qualitativa de caráter exploratório permite uma interação entre o tema e os autores, já que o assunto a ser discutido do BM é faltoso nas literaturas científicas. Nesse contexto é importante a proximidade

com o assunto a ser familiarizado e a vasta literatura publicada sobre a obesidade, tornando com isso possível a exploração do conteúdo para levantar as hipóteses que convergem ao propósito do estudo²⁴.

Os critérios de inclusão para o tema da obesidade e BM nortearam a busca literária para selecionar artigos na íntegra, nos idiomas inglês, espanhol e português, priorizando artigos com Identificador de Objeto Digital (DOI). As buscas foram realizadas na base do Google Acadêmico escolhido por sua fácil acessibilidade e autenticidade científica. Os descritores utilizados para seleção dos artigos foram obesidade e Biomagnetismo.

Foram incluídos ainda pesquisas de órgãos públicos que tratam do tema obesidade. Para a temática do BM, devido à falta de publicações convergentes com o



objetivo deste estudo, foram utilizadas a literatura do criador da técnica Dr. Isaac Goiz Durán e de autores que seguem sua linha, obtidos em bibliotecas de instituições de ensino. A busca literária foi pautada em livros, artigos, manuais, apostilas dos cursos de BM, teses e estudos de especialização na área.

Para a descrição dos resultados o material foi submetido aos critérios de exclusão que considerou os artigos publicados antes de anteriores a 1997 com conteúdo divergente ao tema de estudo desta pesquisa e artigos duplicados. Para o BM o único critério de exclusão foram obras que não estavam relacionadas a convergência com o tratamento da obesidade.

As pesquisadoras foram responsáveis pela busca, seleção e leitura dos artigos, livros, manuais, teses e pesquisas de órgãos

públicos selecionados nas quais constavam todas as referências escritas para o embasamento teórico de biomagnetismo e obesidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado das buscas realizadas na base eletrônica do Google Acadêmico, de acordo com os descritores selecionados para a pesquisa, foram encontrados 148.010 documentos sobre a temática de Biomagnetismo e Obesidade. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram eleitos para este estudo 30 documentos, 27 relacionados a obesidade, dos quais 14 sem DOI, selecionados pela proximidade com o estudo, 3 relacionados com o Biomagnetismo e 2 deles ao BM. Foram incluídos 13 documentos obtidos



em biblioteca de instituição de ensino, 4 livros, 4 manuais, 1 tese de mestrado, 2 artigos. Foram selecionados ainda 2 publicações de órgãos reguladores, conforme resumido no Quadro 2.

Quadro 2

148.023 títulos, publicações e literaturas adicionadas de outras fontes		← Literatura adicionada por outras fontes (13): (4) Manuais (4) Livros (1) Tese (2) artigos (2) Pesquisas órgãos reguladores
Pesquisas nas bases de dados: 148.010 títulos e publicações		
Após aplicados os Critérios de Inclusão foram divididos por área de estudo		
obesidade	Biomagnetismo	
27	3	
Total de 43 Títulos e Publicações		

Fonte: Os autores

A partir do embasamento teórico adquirido foi relacionado a ação dos CMEs na obesidade. Nas últimas décadas, o Tecido Adiposo (TA) abdominal deixou de ser visto apenas como armazenador de energia e passou a ser identificado como órgão endócrino por secretar substâncias classificadas como pró-inflamatórias (Miraglia F, Mello ED, 2012). Acúmulos excessivos no TA podem desregu-

lar o sistema endócrino e fatores de inflamação do organismo (Kim EH, Kim HK, Lee MJ, Bae SJ, Choe J, Jung CH, et al, 2022), apresentando assim a circunferência abdominal como um marcador clínico importante na avaliação da obesidade (Li Shuying, Li Shaoping, Ding J, Zhou W, 2022) sendo inclusive um fator de inclusão para Síndrome Metabólica (Freitas ED, Fernandes AC, Mendes LL, Pimenta AM,



Meléndez GV, 2008).

A inflamação no seu contexto geral ocorre pelas vias metabólicas e imunes do organismo visando homeostase (Garias RD, Teixeira KM, Lagunes A, 2022), porém a inflamação causada pela obesidade é conhecida como inflamação disfuncional (Van de Velde F, Ouwens DM, Batens AH, Van Nieuwenhove Y, Lapauw B, 2021), constituída por adipócitos produtores de citocinas pró-inflamatórias (Alves PHR, Ferron AJTF, Costa MRC, Hasimoto FK, Gregolin CS, Garcia JL et al., 2021). Alguns desses mediadores são responsáveis por inibir a sinalização da insulina no tecido muscular, tornando a captação da glicose mais lenta (Effting PS, Brescianini SMS, Sorato HR, Fernandes BB, Fidelis GSP, Silva PRL et al, 2012).

A resistência à insulina no sangue, por sua vez, resulta

na diminuição da utilização da glicose e na conversão de seu excesso em gordura. Triglicerídeos circulantes mais altos levam a um excesso de gordura no armazenamento ectópico no fígado e nas artérias, além de aumentar o acúmulo de gordura visceral (Kelly DM, Akhtar S, Sellers DJ, Muraleedharan V, Channer KS, Jones TH., 2016). Outro fator importante neste processo é a característica de um desses agentes inflamatórios secretados pelo TA denominada Interceucina 6 (IL6) que em sua expressão elevada pode estar relacionada à supressão de leptina, o hormônio da saciedade, o que gera ainda mais necessidade de ingestão de calorias pelo organismo (Souza EFG, Reis BGS, Brito ANM, 2021).

Níveis elevados desses mediadores inflamatórios produzidos pelo TA também estimulam a produção da Proteína C Reativa



Plasmática (PCR) pelo fígado (Miraglia F, Mello ED, 2012), que tem a função de auxiliar na resolução de quadros agudos provocando a inflamação para que o organismo se livre de antígenos como infecções e lesões³⁵. Porém o que acontece com a inflamação crônica são apenas elevações discretas (Brasil AR, Norton RC, Rossetti MB, Leão E, Mendes RP., 2007).

Toda doença se manifesta pela hiperacidez e hiperacidez dos tecidos orgânicos que ocorrem pela concentração alterada de hidrogênios e radicais livres, diminuindo o oxigênio e produzindo acidez na área enferma que compromete o equilíbrio bioelétrico e biomagnético (Broeringmeyer R, 1991). Os campos magnéticos biológicos têm origem nas correntes elétricas que percorrem as células corporais que possuem valores magnéticos

específicos (Araújo DB de, Carneiro AAO, Moraes ER, Baffa O, 1999). Dessa forma os CMEs permitem que a corrente passe completamente, sem impedimentos, através do corpo chegando a cada célula dentro do campo de energia do ímã, promovendo profundidade no tratamento (Broeringmeyer R, 1991). De acordo com a teoria do BM, os CMEs corrigem as distorções da homeostase, auxiliando o organismo a manter-se no Nível Energético Normal (NEN). (Durán, 2008)

A ação dos CMEs gerados pelos ímãs terapêuticos do BM sobre os processos inflamatórios ocorre por meio da aplicação do polo norte dos ímãs nos PBMs, que se relacionam com os órgãos digestórios, neuroendócrinos e imunitários. Como resultado ocorre o estímulo que promove a eliminação de fluidos, contração dos vasos, aumento



da alcalinidade na região afetada pelo polo norte dos ímãs, aumento do oxigênio nos tecidos e a diminuição dos íons hidrogênios, responsáveis pelo processo de acidificação fazendo com que os tecidos recuperem a sua normalidade. (Durán, 2008)

O polo norte de um ímã aplicado sobre um ponto com excesso de cargas negativas no organismo tem a capacidade de empurrar tais cargas, corrigindo a bioeletricidade das células locais, enquanto a ação do polo sul dos ímãs sobre os PBMs afetam diretamente os íons H⁺. Quando aplicado no PBM, ímãs de polo sul e polo norte em cada uma das regiões relacionadas, há a despolarização das cargas bioquímicas normalizando a bioeletricidade da membrana celular. Em decorrência, permite-se que o equilíbrio do pH, antes disfuncional, retorne à atividade fisiológica das

células e a retomada da homeostase que é a base da saúde do organismo (Durán, 2008).

Ao se aplicar em um PBM, as cargas empurradas em conjunto por ambas as polaridades dos ímãs chocam-se em alguma região anatômica, gerando água que será estimulada à excreção através do estímulo dos PBMs principalmente relacionados as vias renais^{19,20}, corroborando para o efeito desintoxicante e de drenagem. Ainda temos a ação do polo norte dos ímãs sobre a circulação venosa e linfática já que estes impulsionam os fluidos como que empurrando o transito dos fluxos. Tal contração, além de impulsionar o sangue em direção ao átrio direito, faz com que o fluxo sanguíneo retome seu curso, aumentando a entrega de oxigênio aos tecidos, retomando a nutrição e função celular e, conseqüentemente, te-



cidual. Com isto, a função do tecido é restaurada (Durán, 2008).

Sendo a obesidade uma doença sistêmica, que pode se relacionar com a retenção de fluidos, resíduos do metabolismo agentes inflamatórios sistêmicos apresentamos de forma sistematizada a aplicação do Protocolo 3D do BM para complementar o seu tratamento com a finalidade de desinchar, desinflamar e desintoxicar o organismo (Bossa AV, 2020) através de CMEs que podem corrigir a bioeletricidade do corpo, as disfunções de pH e equilibrar o metabolismo (Durán, 2008).

Para a aplicação do Protocolo 3D são utilizados 28 ímãs em diversos pontos anatômicos, localizados sobre PBMs. As regiões anatômicas que recebem os ímãs são pontos chaves para o tratamento da obesidade que convergem em literaturas do BM

(Bossa AV, 2022).

Um estudo que associou a acupuntura ao BM obteve resultado superior ao tratamento da obesidade quando comparado ao tratamento que só realizou acupuntura, indicando assim, que o BM pode potencializar os efeitos benéficos para pacientes obesos atuando diretamente no equilíbrio do pH do organismo (Parra IA, 2020).

De acordo com o aprofundamento teórico verificou-se que os desfechos relacionados a obesidade evidencia os sistemas: endócrino, digestivo e excretor sendo este importante no papel de desintoxicação. Estes sistemas estão contidos no Protocolo 3D e há outras literaturas sobre a temática do BM que promove o embasamento de seu uso (Durán, 2008).

A tireoide segrega e determina o ritmo da atividade



bioquímica no corpo. Em condições fisiológicas, quanto mais hormônios em seus receptores, mais rápida a atividade química, quanto menos, mais lenta. Todas as células do corpo recebem efeitos dos hormônios produzidos pela tireoide (Durán, 2008). O protocolo 3D atua na modulação do funcionamento dessa glândula estimulando o organismo a desinchar e desintoxicar (Bossa AV, 2022).

Em diagnóstico de câncer, diabetes ou qualquer outra doença como a obesidade, existe uma desordem das funções celulares dos tecidos envolvendo um maior gasto energético. O corpo cria padrões elétricos para permitir que o paciente sobreviva a estas condições, expressando sintomas. Dessa forma, o organismo adapta-se ao padrão elétrico alterado pela condição patológica para sobreviver dian-

te das circunstâncias impostas. Nessa condição, os CMEs gerados pelos ímãs atuam nos PBMs para normalização dessa energia e retorno à homeostase funcional por meio da produção de anticorpos para corrigir o problema (Martínez DG, 2019). Assim, os sistemas biológicos, inclusive os microrganismos são afetados por campos magnéticos, em todos os aspectos (Durán, 2008).

Em estudo realizado por Pirrone⁴⁰ que apresenta um caso clínico de Diabetes Mellitus tratado com alopatria por 12 anos, sem êxito, demonstra que após o tratamento com o BM o paciente passou a ter exames com níveis glicêmicos normais. Como a obesidade se relaciona com resistência à insulina, os ímãs sobre os pontos de PBMs utilizados neste protocolo podem auxiliar na sua regulação. Há também estudos que demonstram que o BM



associado a terapia potencializada com insulina (TPI) mostrou-se benéfico no tratamento de câncer metastáticos (Damyanov C, Maslev I, Pavlov V, Todorov A, 2019) sustentando assim que este tratamento auxilia na desinflamação. Dessa forma poderá se fazer o uso desta técnica como prevenção destes tipos de desfechos provindos da obesidade.

O fígado é responsável por mais de mil funções bioquímicas do corpo (Martinez DG, 2019) quando impactado por duplos ímãs auxilia na desintoxicação (Damyanov C, Maslev I, Pavlov V, Todorov A, 2019), normalização do colesterol, triglicérides, sobrepeso e esteatose hepática (Bossa AV, 2022). Ainda no sistema digestivo temos alguns pontos de impactação para o tratamento de disfunções gastrointestinais (Bossa AV, 2020), tais como má absorção do intesti-

no, distensão abdominal (Durán, 2008), flatulência, intolerância alimentar de proteínas, fadiga (Bossa AV, 2022) e falsa diabetes (termo próprio do BM que se relaciona aos sintomas da diabetes) (Durán, 2008).

Os ímãs nos rins auxiliam no relaxamento das artérias renais (Bossa AV, 2020) que por sua vez são responsáveis pela excreção de resíduos nitrogenados (Martinez DG, 2019) produzidos pelo metabolismo, favorecendo homeostase (Bossa AV, 2020).

Além disso o Protocolo 3D trabalha outros fatores tais como: regularização do sistema simpático e parassimpático, ajuda a aliviar o estresse, melhora secreção glandular, reduz contração muscular, auxilia na despolarização de outros PBMs que podem estar ativos no organismo, melhora efetividade de medicamentos (Bossa AV, 2020),



fortalece o sistema imunológico (Durán, 2008) e respiratório³⁹, melhorando a oxigenação celular (Durán, 2008). Também contempla pontos de PBMs para atuar beneficemente no psicoemocional.

Por esses motivos, acredita-se que a terapia magnética possa contribuir no ajuste do corpo ao seu padrão elétrico para ter o máximo de saúde (Broeringmeyer R, 1991), justificando assim a utilização do Protocolo 3D para tratamento da obesidade e prevenção de suas consequências.

Assim, de acordo com o compilado de estudos selecionados para esta revisão, entre os artigos publicados em revistas científicas e fontes de livros e manuais específicos do tema, é possível acreditar que o Protocolo 3D pode promover benefícios para melhora do quadro da obesi-

dade e suas repercussões a partir do uso de CMEs.

Outros pontos que podem justificar e estimular da aplicação do BM são os fatos descritos por Durán (2008), este relata que a utilização dos PBMs aborda o indivíduo como um todo, sendo um sistema terapêutico alternativo, complementar, não invasivo, de baixo custo, que auxilia na prevenção, restauração e manutenção da saúde e bem-estar, equilibrando os sistemas bioelétrico e biomagnético do organismo.

Sistematicamente o Protocolo 3D do BM deve ser aplicado por Biomagnetistas, que realizem o RB antes da sua aplicação, a fim de potencializar e personalizar os efeitos do tratamento. Para a sua aplicação o paciente deve estar em posição supino. O movimento I deve ser aplicado por 40 minutos e o movimento II,



pelo tempo de 20 minutos. O Protocolo 3D deve ser aplicado em 10 sessões. Os dois movimentos (movimento I e movimento II) devem ocorrer na mesma sessão (Bossa AV, 2020), com intervalos mínimos de 7 dias entre cada sessão. Após a última aplicação do protocolo 3D, deve-se aguardar 10 dias e realizar um novo RB. A aplicação deste processo pode ser repetida quantas vezes forem necessárias de acordo com a avaliação terapêutica e resultados alcançados.

Existe a possibilidade da aplicação personalizada do Protocolo 3D. Para isso, recomenda-se que o Biomagnetista verifique no organismo o tempo de impactação necessário para cada movimento e a quantidade de sessões entre os RBs. É importante salientar ainda que nenhum protocolo do BM substitui o RB (Martínez DG, 2019).

CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS FUTURAS

Este estudo apresentou a interrelação entre a obesidade e a ação dos CMEs gerados pelos ímãs terapêuticos do BM, bem como uma forma sistematizada para a aplicação do Protocolo 3D como modalidade de tratamento complementar à obesidade e seus desfechos.

A carência de artigos relacionados ao BM apresenta uma restrição a este estudo, limitando uma metodologia mais rigorosa nos parâmetros de inclusão de referências bibliográficas, embora não tenha comprometido a significância desta pesquisa. Traz a necessidade de incentivos a ação prática para estudos clínicos relacionados ao BM que produzam conteúdos acadêmicos.

Assim, a presente pes-



quiza considera como perspectiva futura estudar e avaliar os efeitos do Protocolo 3D do BM no formato de um ensaio clínico para que as evidências se apresentem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Claro RM, Monteiro CA, França GVA, Oliveira PPV, Gouvêa ECDP, Silva LES et al. Brasília DF Secretaria de Vigilância e Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília. 2021.

Alves PHR, Corrêa CR. Relação entre Resposta Imune Inata do Receptor Toll-Like-4 (TLR-4) e o Processo Fisiopatológico da Cardiomiopatia da Obesidade. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Botucatu. 2021; 117 (1): 91-99. doi: 10.36660/abc.20190788.

The World Health Organization [homepage na internet]. Obesity and overweight [acesso em 23 oct 2022]. Genebra. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

Chew NWS, Kong G, Venisha S, Chin YH, Han NC, Muthiah M et al. Long-Term Prognosis of Acute Myocardial Infarction Associated with Metabolic Health and Obesity Status. Endocrine Practice. [place unknown]. 2022; 30 (5): 802-810. doi: 10.1016/j.eprac.2022.05.007.

Nchidzi N, Letamo G, Keetile M. Prevalence of and factors associated with hypertension, diabetes, stroke and heart attack multimorbidity in Botswana: Evidence from STEPS 2014 survey. [place



- unknown]. 2022; 24 (3): 1-16.
- Veum VL, Borge JL, Eng Ø, Rosstrup E, Larsen TH, Nordrehaug JR et al. Visceral adiposity and metabolic syndrome after very high-fat and low-fat isocaloric diets: A randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*. [place unknown]. 2017;105(1):85-99.
- Ezequiel DG, Costa MB, Pinheiro HS. Obesidade: da fisiopatologia ao tratamento. *HU rev. Juiz de fora*. 2019; 44(2): 147.
- Karra P, Winn M, Pauleck S, Jacobsen AB, Peterson Lacie, Colletta A et al. Metabolic dysfunction and obesity-related cancer: Beyond obesity and metabolic syndrome. [place unknown]. 2022;30(7): 1323-1334. doi: 10;1002/oby.23444.
- Freitas C, Damasceno JL, Santos RA, Pina MGM. Obesidade e sua influência sobre o câncer: uma recente revisão da literatura. *Revista de Atenção à Saúde. São Caetano do Sul*. 2021;19(67): 344-356. doi: 10.13037/ras.vol19n67.7362.
- Park SK, Jung JY, Oh CM, Choi JM, Kim MH, Ha E. Components of metabolic syndrome and their relation to the risk of incident cerebral infarction. *Endocrine Journal. Japão*. 2021; 68(3): 253-259.
- Skilnik WL. Aprendizado de estruturas de dependência entre fenótipos da síndrome metabólica em estudos genômicos [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2017 [citado 2022-10-20]. doi:10.11606/D.6.2017.tde-04072017-105320.



- Raposo HF, Basso LS, Delbue JL. Restrição alimentar de carboidratos no tratamento da obesidade. *Rev. Ciênc. Méd. Campinas*. 2012; 15(1): 56-67.
- Maggio CA, Pi-Sunyer FX. The prevention and treatment of obesity. Application to type 2 diabetes. *Diabetes Care*. [place unknown]. 1997; 20(11): 1744 - 1997. doi: 10.2337/diacare.20.11.1744.
- Cao W, Zhang T, Feng R, Xia T, Huang H, Liu C, Sun C. Hoxa5 alleviates obesity-induced chronic inflammation by reducing ER stress and promoting M2 macrophage polarization in mouse adipose tissue. *J Cell Mol Med. China*. 2019; 23(10):7029-7042. doi: 10.1111/jcmm.14600.
- Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (adult Treatment Panel III), Final Report. *Estados Unidos. The Program*. 2002: 1 -293.
- Fanghänel G, Cortinas L, Reyes S, Beber A. A clinical trial of the use of sibutramine for the treatment of patients suffering essential obesity. *International journal of obesity*. [place unknown]. 2000; 24 (2):144-150. doi:10.1038/sj.ijo.0801098.
- LI Jinghua. Effects of balanced diet associated with sports on the health of obese university students. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. [place unknown]. 2022; 22(1): 1-4. doi: 10.1590/1517-8692202329012022_0183.
- Kristoffersen AE, Broderstad



AR, Musial F. Prevalence, and health-and sociodemographic associations for visits to traditional and complementary medical providers in the seventh survey of the Tromsø study. BMC complementary and alternative medicine. [place unknown]. 2019; 19 (1): 1-11.

Durán IG. El Par Biomagnético. Chapingo, México D.F. Universidad Autonoma Chapingo. México. 2008; (5): 2-177.

Broeringmeyer R. Principios de La Terapia Magnética. Bio-magnetismo. Health Industries, Inc. [place unknown]. 1991: 3-25.

Martinez DG. Manual del Bio-magnetista. Ciudad de México: Biomagnetism Research Institute. Cidade do México. 2019.

Bossa AV. Biomagnetismo Medi-

cial Avançado, Bioenergética e Desbloqueio Emocional Magnético Avançados. Cascavel - Paraná. Fevereiro-2020; (1): 3-281.

Martínez DG. Protocolos de Bio-magnetismo Minibook. Biomagnetism Research Institute. Cidade do México. 2019: 1-131.

Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas 1991.

Miraglia F, Mello ED. Como avaliar o processo inflamatório em crianças com excesso de peso?. Clin Biomed Res. Rio Grande do Sul. 2012; 32 (3): 332-339.

Kim EH, Kim HK, Lee MJ, Bae SJ, Choe J, Jung CH, et al. Sex differences of visceral fat area and visceral-to-subcutaneous fat ratio for the risk of incident type 2 diabetes mellitus. Korean



Diabetes Journal. Coréia. 2022; 46(3):486-498.

Li Shuying, Li Shaoping, Ding J, Zhou W. Visceral fat area and body fat percentage measured by bioelectrical impedance analysis correlate with glycometabolism. BMC Endocrine Disorders. China. 2022; 22 (1): 1-8.

Freitas ED, Fernandes AC, Mendes LL, Pimenta AM, Meléndez GV. Síndrome metabólica: uma revisão dos critérios de diagnóstico. Rev. Min. Enferm. [place unknown].2008; 12(3): 403-411.

Garias RD, Teixeira KM, Lagunes A. Programação bioenergética aplicada. [place unknown]. 2022; (4) 3-130.

Van de Velde F, Ouwens DM, Batens AH, Van Nieuwenhove Y, Lapauw B. Divergent dynamics

in systemic and tissue-specific metabolic and inflammatory responses during weight loss in subjects with obesity. Cytokine. [place unknown]. 2021 v.144:155587. doi: 10.1016/j.cyto.2021.155587.

Alves PHR, Ferron AJTF, Costa MRC, Hasimoto FK, Gregolin CS, Garcia JL et al. Relação entre Resposta Imune Inata do Receptor Toll-Like-4 (TLR-4) e o Processo Fisiopatológico da Cardiomiopatia da Obesidade. Arq. Bras. Cardiol. [place unknown]. 2021; 117 (1): 91-99. Doi:10.36660/abc.20190788.

Effting PS, Brescianini SMS, Sorato HR, Fernandes BB, Fidelis GSP, Silva PRL et al. Exercício Resistido Modula Parâmetros de Estresse Oxidativo e Conteúdo de TNF- α no Coração de Camundongos com Obesidade Induzida por Dieta. Arquivos Brasileiros



de Cardiologia. [place unknown]. 2012; 112(5): 545-552. Doi: 10.5935/abc.20190072 .

Kelly DM, Akhtar S, Sellers DJ, Muraleedharan V, Channer KS, Jones TH. Testosterone differentially regulates targets of lipid and glucose metabolism in liver, muscle and adipose tissues of the testicular feminised mouse. *Endocrine*. [place unknown]. 2016; 54(2):504-515.

Souza EFG, Reis BGS, Brito ANM. O papel do adipócito na inflamação e metabolismo do obeso. *Research, Society and Development*. [place unknown]. 2021; 10 (9):1-10. Doi: 10.33448/rsd-v10i9.18191.

Pereira J, Cesca D, Daronco LSE, Balsan LAG. Efeito do tratamento quiroprático na concentração sérica de proteína C-Reativa e

nos sintomas de indivíduos com cervicalgia. *Salusvita, Bauru*. 2016; 35 (2): 243-257.

Brasil AR, Norton RC, Rossetti MB, Leão E, Mendes RP. C-Reactive protein as an indicator of low intensity inflammation in children and adolescents with or without obesity. *Jornal de pediatria*. [place unknown]. 2007; 83(5): 477-480. Doi: 10.2223/JPED.1690.

Araújo DB de, Carneiro AAO, Moraes ER, Baffa O. Biomagnetismo: a nova interface entre a física e a biologia. *Ciência Hoje*. Rio de Janeiro. 1999; 26(153): 24-33.

Perez IPD. O Efeito da Exposição de Campos Magnéticos Estáticos sobre Fibroblastos em Cultura. UFRJ, Rio de janeiro. 2022. Programa de Pós-Graduação Multi-



disciplinar em Física Aplicada.

garia. 2019; (4): 1671.

Bossa AV. Protocolo de Rastreo do Biomagnetismo Medicinal. Instituto Par Magnético. Casca-vel - Paraná. Outubro - 2022; 1(5) 3-122.

Parra IA. Centro de Enseñanza de la Medicina Tradicional China. Estudio comparado de la aplicación de diferentes técnicas – acupuntura y biomagnetismo – en el tratamiento efectivo de la obesidad. Caracas. 2020; 2-109.

Pirrone IYO. Caso clínico de diabetes mellitus tratado con biomagnetismo médico. Segunda parte. [place unknown].

Damyantov C, Maslev I, Pavlov V, Todorov A. A New Treatment Method of Advanced Metastatic Tumors. Ann Clin Case Rep. 2019; (4): 1647.

Damyantov C, Maslev I, Pavlov V, Todorov A. Integrative Oncology at the Clinician's Look Chronology for the Creation and Development of the IPT & BMP Method for Treatment of Oncological Diseases. Clin Oncol. Bul-

