

FACULDADE CATÓLICA SALESIANA DO ESPÍRITO SANTO

HELBA IDALINO DE ARAÚJO

**A DISBIOSE E SEU IMPACTO NOS TRATAMENTOS ESTÉTICOS ASSOCIADO A
MODULAÇÃO PROBIÓTICA – GORDURA CORPORAL: ESTUDO DE CASO
COMPARATIVO**

VITÓRIA

2016

HELBA IDALINO DE ARAÚJO

**A DISBIOSE E SEU IMPACTO NOS TRATAMENTOS ESTÉTICOS ASSOCIADO A
MODULAÇÃO PROBIÓTICA – GORDURA CORPORAL: ESTUDO DE CASO
COMPARATIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como
requisito obrigatório para obtenção do título de
Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof.Dra.Mírian Patrícia C. P. Paixão

VITÓRIA

2016

HELBA IDALINO DE ARAÚJO

**A DISBIOSE E SEU IMPACTO NOS TRATAMENTOS ESTÉTICOS ASSOCIADO A
MODULAÇÃO PROBIÓTICA – GORDURA CORPORAL: ESTUDO DE CASO
COMPARATIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em _____ de _____ de _____, por:

Prof. Dra.Mírian Patrícia C. P. Paixão - Orientador

Nutricionista Inglida Curbani Rangel, Hospital São Lucas

Nutricionista Luciana Almeida Costa, UFES

Dedico este trabalho de pesquisa à minha mãe, Maria de Araújo Lima (in memoriam),
ela que foi o principal motivo de minha busca pela cura por meio do alimento, diante
de um momento tão inesperado em nossas vidas e que Deus em sua infinita
sabedoria fez acontecer seus Planos Divinos para com ela antes mesmo de poder
colocar todos os meus conhecimentos em prática.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS, por me conceder o maior bem que é a vida.

Ao meu pai, José Idalino de Araújo, e minha mãe, Maria de Araújo Lima (in memoriam) que mesmo com tantas dificuldades, conseguiram me dar a maior herança que foram os estudos, pois por meio do estudo somos pessoas melhores nesta sociedade.

Ao meu esposo, Michel Moreira, que de forma incondicional me apoia em todos os novos desafios.

As minhas filhas, Anny Caroliny Idalino Victor e Lara Emanuelle Idalino Moreira, pelos diversos momentos que estive ausente mesmo estando presente, mas que necessitava de me dedicar aos estudos, deixando de compartilhar momentos em família.

A toda equipe de professores multidisciplinares da Faculdade Católica Salesiana de Vitória\ES, pela dedicação e contribuição na minha formação acadêmica.

“Que seu remédio seja seu alimento e que seu alimento seja seu remédio.”

Hipócrates

RESUMO

Indubitavelmente o ser humano depende de diversas funções da microbiota intestinal para ter saúde e equilíbrio no trato digestório. Diversos são os fatores que influenciam uma maior proliferação de bactérias maléficas em detrimento a uma maior proliferação das bactérias benéficas ao longo do trato gastrointestinal, ocasionando o que chamamos de disbiose. A disbiose por sua vez ocasiona uma diversidade de doenças no organismo, como por exemplo: constipação, diarreia, flatulências, dentre outras. O presente estudo evidencia os problemas ocasionados pela constipação intestinal e sua relação com o acúmulo de gordura corporal e suas principais complicações. Por causa do desequilíbrio que ocorre no trato digestório, a suplementação com probióticos, microrganismos vivos que são administrados nas quantidades apropriadas para cada espécie de lactobacilos irão beneficiar um processo de equilíbrio ao hospedeiro, desenvolvendo uma microbiota favorável ao bom funcionamento do organismo. O estudo evidencia também se a associação de conduta manual de massagem corporal é fator importante para a minimização do processo da constipação, independente da conduta terapêutica de uso do probiótico. Foi realizado um estudo de caso em dois grupos de voluntárias, onde o primeiro associou uso de probiótico e tratamento estético e o segundo realizou o tratamento estético, porém utilizando o placebo. As voluntárias não sabiam o que continha nas cápsulas e também não sabiam qual grupo tomava o probiótico ou o placebo. E a conduta do tratamento estético foi realizado em ambos grupos da mesma forma. Foi solicitado que não houvesse modificação na conduta dietoterápica das voluntárias ao longo do tratamento. O grupo que ingeriu o probiótico associado ao tratamento estético obtiveram resultados positivos no controle da constipação e o grupo que ingeriu o placebo associado ao tratamento estético também obteve resultados significativos na redução de medidas ao final do estudo. Evidenciando que a conduta de massagem estética auxilia na redução do quadro de constipação e consequentemente na melhora da diminuição da gordura corporal, e que se associado ao uso de probióticos estes resultados são intensificados. Comprovando assim que a associação de técnicas manipulativas do intestino, por meio de massagem estética e o uso de probióticos são condutas terapêuticas que alcançam um bom resultado no quadro de constipação que é um dos sintomas dos indivíduos com disbiose.

Palavras-chaves: Disbiose. Probióticos. Constipação. Microrganismos. Massagem.

ABSTRACT

Undoubtedly the human being depends on several functions of the intestinal microbiota to have health and balance in the digestive tract. There are several factors that influence a greater proliferation of harmful bacteria to the detriment of greater proliferation of beneficial bacteria along the GI tract, leading to what we call dysbiosis. The dysbiosis in turn causes a variety of diseases in the body, such as constipation, diarrhea, flatulence, among others. This study highlights the problems caused by constipation and its relation to the accumulation of body fat and its major complications. Because of the imbalance that occurs in the digestive tract, supplementation with probiotics, live microorganisms that are administered in appropriate amounts for each species of lactobacilli will benefit balance process to the host, developing a favorable microflora to the proper functioning of the body. The study also shows the association of body massage manual behavior is an important factor for minimizing constipation process, regardless of the therapeutic management of probiotic use. The case study was conducted in two volunteer groups, where the first associated use of probiotics and aesthetic treatment and the second held the aesthetic treatment but using the placebo. The volunteers did not know what it contained in the capsules and also did not know which group took the probiotic or placebo. And the conduct of beauty treatment was performed in both groups the same. We were told that there was no change in dietotherapeutic conduct of the volunteers throughout the treatment. The group that ingested the probiotic associated with aesthetic treatment showed positive results in the control of constipation and the group that ingested the placebo associated with aesthetic treatment also achieved significant results in reduction measures at the end of the study. Showing that the conduct of cosmetic massage helps reduce constipation frame and consequently in improving the decrease in body fat, and that associated with the use of probiotics these results are intensified. Thus proving that the combination of manipulative techniques bowel through aesthetic massage, and the use of probiotics are therapeutic approaches that achieve a good result in constipation frame that is one of the symptoms of dysbiosis individuals.

Keywords: Dysbiosis. Probiotics. Cold. Microorganisms. Massage.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 PERFIL ALIMENTAR DA SOCIEDADE.....	23
2.2 DOENÇAS ORIGINADAS PELA MÁ ALIMENTAÇÃO	25
2.3 IMPACTO DA DISBIOSE NO ORGANISMO	34
2.4 RELAÇÃO DA DISBIOSE E O GANHO DE PESO.....	37
2.5 OBESIDADE.....	39
2.6 PROCESSO DE FORMAÇÃO DA GORDURA CORPORAL	41
2.7 IMPACTO DA GORDURA CORPORAL NO FUNCIONAMENTO DO ORGANISMO.....	44
2.8 IMPACTO SOCIAL DO INDIVÍDUO COM ACÚMULO CORPORAL	45
2.9 TRATAMENTOS ESTÉTICOS PARA INDIVÍDUOS COM GORDURA CORPORAL.....	46
2.10 ASSOCIAÇÃO DE CONDUTA NUTRICIONAL NOS CASOS DE GORDURA CORPORAL.....	46
2.11 PROBIÓTICOS X PREBIÓTICOS	48
2.12 AÇÃO DOS PROBIÓTICOS NA CONSTIPAÇÃO INTESTINAL	51
3 METODOLOGIA.....	53
3.1 TIPO DE ESTUDO	53
3.2 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA.....	54
3.3 TIPO DE PROBIÓTICO UTILIZADO	54
3.4 ANÁLISE DE DADOS.....	55
3.5 AMOSTRA.....	56
3.5.1 Critério de inclusão	56
3.5.2 Critério de exclusão	56
3.6 MATERIAIS E MÉTODOS.....	57
3.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	57
3.8 ANÁLISES DE DADOS	58
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA	59
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXO 1 – Ficha de Avaliação Estética Corporal (Parte 1).....	81

ANEXO 1 – Ficha de Avaliação Estética Corporal (Parte 2)	82
ANEXO 2 – Ficha de Inquérito Nacional de Disbiose – inDIS (Parte 1)	83
ANEXO 2 – Ficha de Inquérito Nacional de Disbiose – inDIS (Parte 2)	84
ANEXO 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	85
ANEXO 4 - Questionário para Diagnóstico da Constipação Intestinal.....	87
ANEXO 5 - Modelo de Questionário sobre a aparência das Fezes.....	89
ANEXO 6 – Modelo de Questionário da frequência alimentar do Guia de Bolso do Ministério da Saúde.....	91
ANEXO 7 – Voluntária 05: L.C.N.S., 43 anos.	95
ANEXO 8 – Voluntária 03: C.F.R., 28 anos.....	97

1. INTRODUÇÃO

O intestino realiza a função de favorecer ou impedir que nutrientes e algumas substâncias benéficas ou maléficas possam permear seu interior, funcionando como um filtro seletivo (YUE, 2009).

Quando as paredes estão prejudicadas e a flora bacteriana está em desequilíbrio, gera-se ou facilita-se o surgimento de doenças. O organismo abriga diversos microrganismos e com uma diversidade de colônias bacterianas que auxiliam na proteção aos microrganismos que destroem a flora intestinal.

Se o intestino estiver com suas paredes epiteliais íntegras os nutrientes serão bem absorvidos e impede de toxinas que são nocivas e prejudiciais possam prejudicar a saúde do indivíduo, sem que estas não consigam penetrar na corrente sanguínea. (YUE, 2009).

Assim, havendo um desequilíbrio nesta flora, ocorrerá um desequilíbrio que resultará no aumento perigoso de bactérias nocivas, reduzindo assim o número de bactérias benéficas presentes na flora intestinal e que por sua vez irão diminuir a absorção energética diária.

A disbiose surge quando duas ou mais patologias se apresentam no organismo: ocorre o aumento da permeabilidade junto com a diminuição das bactérias benéficas do organismo, e assim, favorece a ocorrência de várias doenças e gerando sobrepeso e obesidade.

Além de inibir a formação de algumas vitaminas que são produzidas no intestino, como a vitamina B12, como também permitindo o aumento desordenado de fungos e bactérias que irão afetar de forma negativa o funcionamento do organismo.

O excesso de peso não é considerado apenas uma questão estética, mas sim de saúde pública, uma vez que diversas enfermidades, como diabetes, doenças cardiovasculares, pulmonares e até o câncer estão relacionadas à obesidade.

Logo como no ganho de peso, a disbiose afeta também e agrava casos de alterações inestéticas, como celulite e gordura corporal. Tratar da saúde do intestino é de grande importância para diminuir essa desordem inestética. Pois a disbiose aumenta a absorção de macromoléculas pelo intestino e estas moléculas se ligam a células do

sistema imunológico, causando uma inflamação no tecido, edema e consequentemente o surgimento da celulite e alterações de peso.

O tratamento da obesidade exige uma melhoria da qualidade de estilo de vida do indivíduo que inclui mudanças na alimentação e prática de atividade física, além de um acompanhamento psicológico para que seja possível também controlar as compulsões e os transtornos de imagem. (CORREIA, 2014).

O presente estudo fez uma avaliação com base em fundamentação teórica e análise de campo da incidência da disbiose em pacientes submetidos a tratamento estético corporal, composto por: esfoliação, massagem com creme lipolítico, oclusão com máscara de argila, para redução de gordura corporal. Teve como objetivo geral associar a prevalência de disbiose com graus de alterações inestéticas, no acúmulo de gordura corporal e como objetivos específicos: relacionar a presença de disbiose, com presença da constipação com a gordura corporal, desenvolver uma ficha de avaliação personalizada específica para a paciente que participaram da pesquisa, aplicar o INDIS – Inquérito Nacional de Disbiose para esta paciente, aplicar questionário para realização do diagnóstico de constipação através dos critérios de Roma III, coletar um recordatório alimentar de cada paciente, detalhar o tratamento estético que será aplicado nas pacientes e a frequência de realização deste tratamento.

No levantamento de referências bibliográficas foi dado ênfase aos problemas sistêmicos que ocorrem quando o indivíduo possui uma baixa absorção de nutrientes no trato digestório pela presença da disbiose o que culmina com a síndrome da permeabilidade intestinal que afeta todo o funcionamento do organismo, já que para se alimentar, devem existir um ambiente propício para que reações químicas, bioquímicas e fisiológicas ocorram adequadamente e com isto o alimento possa ser degradado e utilizado.

Houve também um estudo de campo onde parte das voluntárias que fizeram parte do estudo, não tiveram a utilização de intervenção nutricional associado à técnica estética, mas o grupo teve necessariamente a presença da disbiose em seu organismo, para que seja analisado o impacto do descontrole do trato digestório no resultados do aspecto geral do corpo. Para isso utilizou-se o formulário padrão de INQUÉRITO NACIONAL DE DISBIOSE - INDIS.

A outra parte do grupo de estudo composto por mais 05 voluntárias, fez o tratamento estético de redução da gordura corporal, associado a intervenção nutricional de cepas de lactobacilos.

Todas as voluntárias foram submetidas ao mesmo tratamento estético manual, com massagem modeladora na região do abdômen e não houve a intervenção de aparelhos, para que fosse avaliada a técnica de massagem juntamente com a intervenção ou não do controle da disbiose, visto que, existe uma relação importante entre o intestino e a saúde, com conceito de permeabilidade intestinal a microbiota de um indivíduo, caso não esteja funcionando perfeitamente, será produzido efeitos nocivos à microbiota intestinal, principalmente pela mudança qualitativa e quantitativa da flora intestinal.

Após a realização do estudo de campo foi feito a tabulação dos resultados juntamente com a análise fotográfica da melhora do quadro estético de cada voluntária com relação à gordura corporal. E em seguida a comparação entre o grupo que utilizou a intervenção nutricional de cepas de lactobacilos e cálcio com o grupo controle, para a conclusão dos resultados da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PERFIL ALIMENTAR DA SOCIEDADE

Antigamente as refeições eram consideradas um momento de reunir a família gerando um sentimento de união e respeito ao redor da mesa. Porém atualmente esses hábitos não são utilizados mais pelas famílias devido a um consumo exagerado de alimentos ultra processados que embora promovesse avanços à economia global, tem gerado ao mesmo tempo prejuízos à saúde da população. (OLIVEIRA; THEBAUDMONY, 1997 apud ASSIS et al., 2015).

Os padrões de consumo dos alimentos pela população brasileira sofreram intensas e rápidas alterações recentemente, agravando o cenário global de dados epidemiológicos das Doenças Crônicas Não Transmissíveis - DCNT. (FERREIRA, 2010).

Os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar – POF, permitem conhecer melhor a qualidade e a quantidade de alimentos que as unidades familiares adquirem, evidenciando a aquisição pelas famílias dos mesmos para consumo no domicílio.

De acordo com Ferreira (2010, p. 01):

Embora a obesidade seja a enfermidade metabólica mais antiga, o controle e manutenção de peso corporal adequado continuam sendo dos maiores desafios aos profissionais da área da saúde que buscam a melhora nas condições alimentares da população. A modificação do perfil alimentar e a explosão das DCNTs nos países em desenvolvimento levaram a Organização Mundial de Saúde (OMS) a propor uma estratégia mundial de prevenção das DCNTs, na busca da promoção de padrões saudáveis de alimentação e de estilo de vida ativo.

As diferentes fases dessa pesquisa forneceram dados relevantes sobre o mapa do perfil nutricional das pessoas adultas brasileiras nas últimas décadas. Nota-se um aumento na ingestão de gorduras e redução no consumo de carboidratos em geral, além da ingestão excessiva de sacarose.

Muitos fatores de caráter ambiental, que podem ser de natureza econômica, física ou social tornam a busca por alimentos saudáveis bastante difíceis. (BRASIL, 2014).

Por exemplo, a moradia em bairros onde o acesso aos mercados ou outros locais que comercializem alimentos in natura, faz com que seja menos favorável a adoção de padrões saudáveis de alimentação. (BRASIL, 2014).

O Guia ainda complementa que, outras condições que dificultam escolhas alimentares adequadas incluem a baixa renda familiar, ainda mais quando os alimentos minimamente processados são mais caros do que os demais, surge a obrigatoriedade de realizar as refeições em locais onde não são oferecidas opções de alimentação saudável. (BRASIL, 2014).

A epidemia de falta de tempo do homem tem encurtado aquele dedicado aos momentos para refeições, e isto impacta diretamente sobre o tipo de alimento escolhido para ser consumido. A opção de consumir alimentos *in natura* é cada vez menor e vem sendo substituído pelos processados. (FERREIRA, 2010).

O alto teor energético da dieta da modernidade se deve especialmente ao consumo de gorduras, cujos efeitos maléficos para o organismo são amplamente evidenciados em estudos envolvendo animais e seres humanos. Nada desprezível é também o elevado teor de sódio presente nos alimentos ultra processados e em *fast foods*. (FERREIRA, 2010).

GARCIA, 1997apud KLEIN (2012, p. 11):

Nas últimas décadas ocorreram mudanças importantes nos hábitos alimentares dos brasileiros, o alimento que antes era utilizado para saciar a fome passou a ser parte integrante, de reuniões e festas. O conhecimento sobre os alimentos também evoluiu bastante. Estudos científicos comprovam o poder de certos alimentos e sua influência na saúde humana.

Em contrapartida, o aumento no consumo de alimentos ultra processados (Quadro 01), associado à vida moderna, a falta de tempo e estresse do dia-a-dia iniciaram uma série de alterações no perfil alimentar tornando cada vez mais distante o perfil da alimentação adequada. (FERREIRA, 2010).

E assim torna-se cada vez maior o número de pessoas acima do peso ou com problemas de saúde relacionados à alta ou baixa ingestão alimentar, além disso, outro fator importante e a inadequação na ingestão dos nutrientes que são essenciais para a qualidade de vida. (BATISTA; RISSIN, 2003 apud KLEIN, 2012).

Dentre as principais causas de surgimento da disbiose, estão “[...] o uso indiscriminado e irracional de fármacos, sobretudo os antibióticos. Sabe-se que o uso de antibióticos de amplo efeito como, antibióticos causam consequências devastadoras no equilíbrio da microbiota, principalmente sobre as bactérias benéficas [...]” (ANTUNES, 2007 apud FERREIRA, 2014, p.18).

Quadro 01 - Comparativo da Dieta do Homem Primitivo X Homem Moderno

HOMEM PRIMITIVO	HOMEM MODERNO
Alimentos Integrais	Alimentos Refinados
Alimentos Ricos em Fibras	Alimentos Pobres em Fibras
Alimentos Ricos em Nutrientes	Alimentos Empobrecidos em Nutrientes
Alimentos Consumidos Crus	Alimentos Processados pelo Calor
Menor Teor de Gordura Saturada	Alto Teor de Gordura Saturada
Ausência da Adição de Açúcar e de Sódio	Excesso de Açúcar e de Sódio
Ausência da Adição de Fermentos e de Uso de Antibióticos	Excesso de uso de Fermentos e de Uso de Antibióticos
Ausência de Agrotóxicos e Aditivos Químicos	Excesso de Agrotóxicos e Aditivos Químicos

FONTE: POLUNIN, 2008 apud KLEIN, 2012

Os antibióticos atingem tanto as bactérias nocivas quanto às benéficas, e favorecem o surgimento de colônias de fungos que produzem toxinas que irritam diretamente a mucosa intestinal. Sendo assim, este aumento da permeabilidade intestinal contribui para a absorção das endotoxinas pelo organismo. Outros fármacos envolvidos na causa da doença são os antiinflamatórios e os laxantes. (SANTOS, 2010 apud FERREIRA, 2014).

2.2 DOENÇAS ORIGINADAS PELA MÁ ALIMENTAÇÃO

Devido ao atual perfil socioeconômico da população a diminuição do tempo para refeições familiares estão dando espaço para a correria nas horas das famílias se juntarem para fazer as refeições, que por sua vez estão cada vez mais ricas de gorduras saturadas, farinhas brancas e açúcares, algumas doenças crônicas não transmissíveis – DCNT estão tendo uma evolução crescente entre as pessoas. (MENDONÇA, 2010).

O crescente aumento das DCNT está interligado, em sua maioria, com o estilo de vida de pessoas jovens. Por sua vez dando-se foco aos comportamentos que desorganizam o balanço energético e induzem ao ganho de peso excessivo. (PHILIPPI, 1999).

- Hipertensão

A hipertensão arterial é uma enfermidade multifatorial que se caracteriza pelos elevados níveis de pressão arterial e que se mantém alterados por um tempo muito longo. (NOBRE, 2010).

É considerado um dos principais fatores de risco tanto da morbidade como da mortalidade quando se trata de doenças cardiovasculares. Quando a pressão que o sangue para se movimentar nas artérias é muito forte, com valor igual ou maior que 140/90 mmHg, tem-se então a hipertensão arterial presente no indivíduo. (MENDONÇA, 2010).

A hipertensão é a origem de muitas DCNT's e é considerada uma das causas mais sérias na diminuição de qualidade e de expectativa de vida, estando inclusive associada a diversas doenças cardiovasculares, acidentes vascular encefálicos (AVEs), doenças coronarianas, problemas renais e doenças vasculares periféricas (MENDONÇA, 2010).

- Diabetes Mellitus

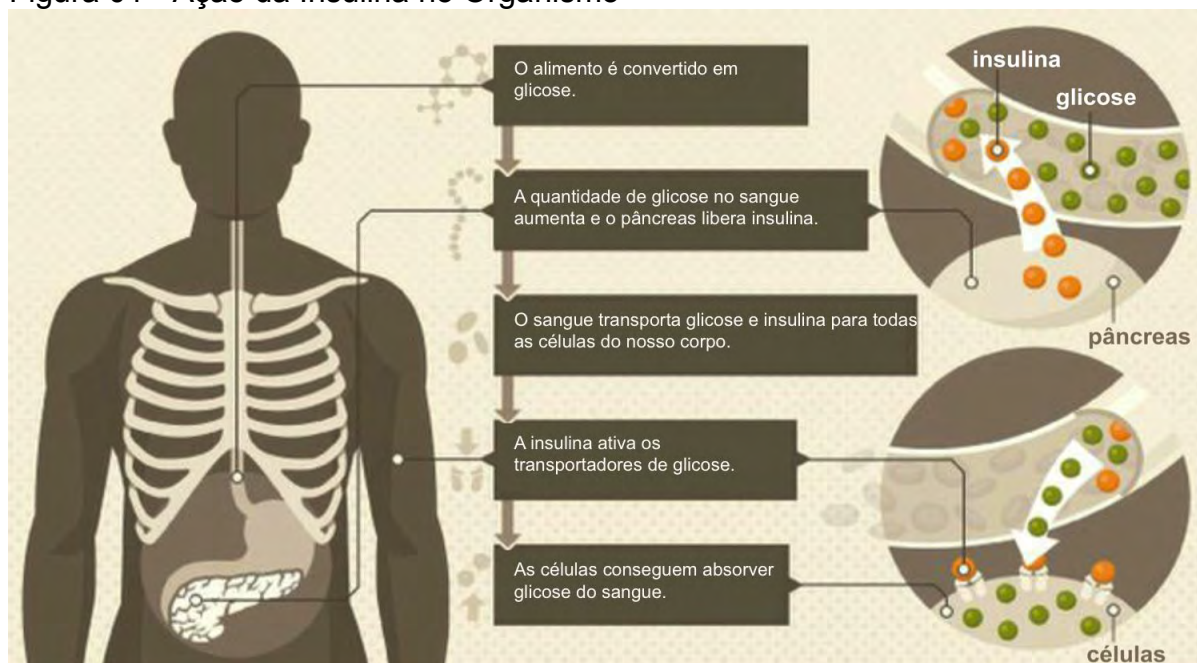
É uma doença caracterizada pela falta ou diminuição na produção de insulina ou pode ocorrer também pela atividade insuficiente da ação da insulina na corrente sanguínea, que tem como principal função o transporte do açúcar da corrente sanguínea para ser utilizado como fonte de energia no músculo e em outros órgãos, Como todo este processo não acontece, há um aumento na taxa de glicose no sangue. A diabetes tipo II tem uma relação direta com o excesso de peso e a obesidade. (RODRIGUES, 2012).

Os sintomas incluem aumento da sede e micção, fome, perda de peso, fadiga e visão borrada, podendo levar a complicações que vão debilitando o indivíduo e que podem culminar com processos fatais, como cegueira, problemas de memória, doença renal, doença cardíacas, lesões neurais e pode chegar à necessidade de amputar os membros inferiores. (BURTON, 1987).

O diabetes mellitus é uma enfermidade que possui diversas origens, surge decorrente da produção ou utilização deficiente de insulina ou incapacidade da insulina de exercer sua função, com problemas em metabolizar carboidratos, lipídeos e proteínas. (MENDONÇA, 2010).

A presença de insulina nas quantidades adequadas é responsável pelo metabolismo normal da glicose, conforme figura 01.

Figura 01 - Ação da Insulina no Organismo



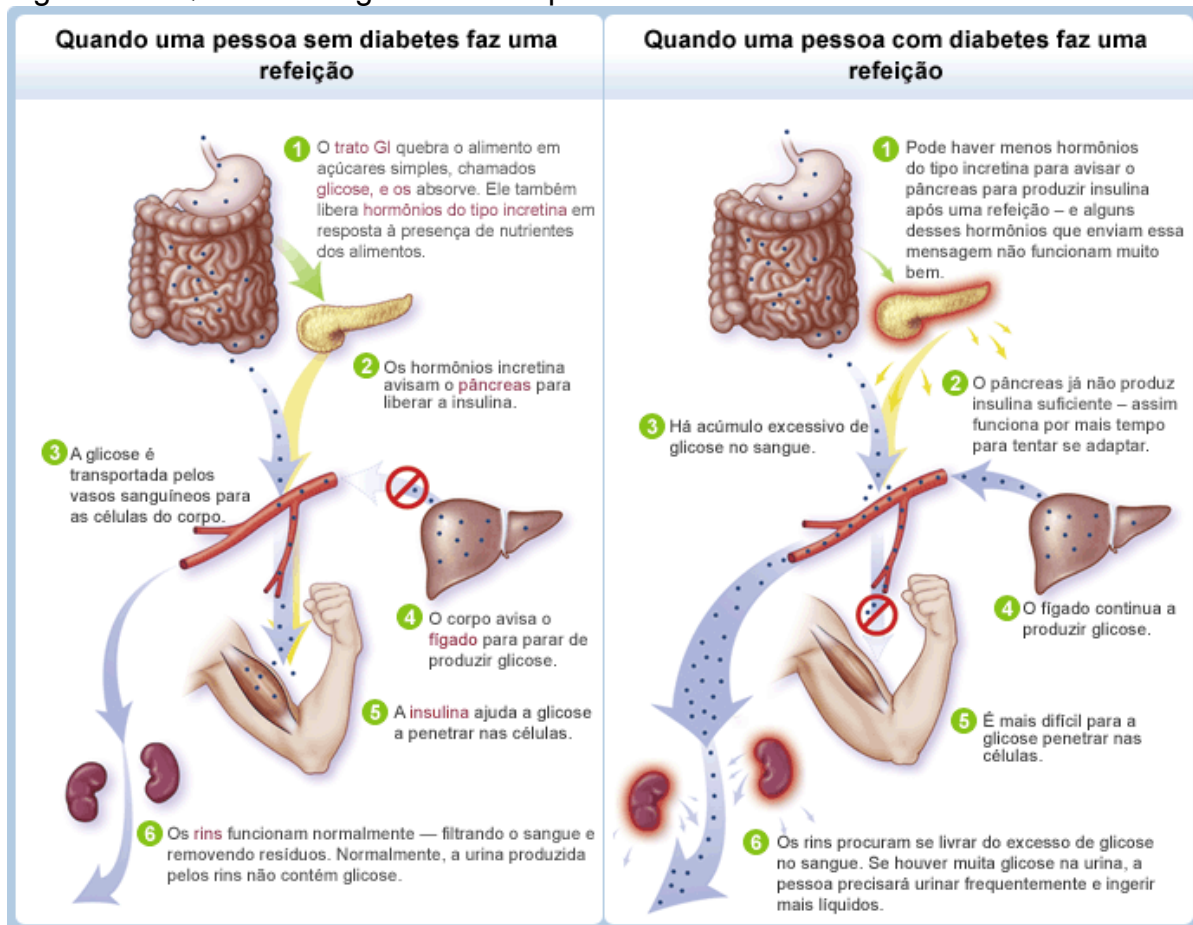
Fonte: MENDONÇA, 2010.

Pessoas com diabetes necessitam de um acompanhamento com um nutricionista que elabore uma conduta dietoterápica dentro dos padrões de controle da doença, mostrando um enfoque no consumo de alimentos que controlem o índice glicêmico do indivíduo e que incentivem uma reeducação alimentar e a prática de atividade física de maneira regular. (MENDONÇA, 2010).

Fatores ligados à dietoterápica, como ingestão de ácidos graxos saturados e de açúcares em excesso, e a diminuição no consumo de carboidratos complexos e alimentos ricos em fibras, como: frutas, verduras e legumes, além do sedentarismo (falta de exercícios físicos), interferem positivamente para o surgimento do quadro de diabetes. (RODRIGUES, 2012).

A deficiência de insulina resulta no déficit intracelular da glicose, diminuição da conversão em gordura e a formação deficiente de glicogênio. A glicose assim acumula-se na corrente sanguínea e extravasa para a urina, causando glicosúria. (BURTON, 1987), conforme figura 02.

Figura 02 - Quando o Organismo não produz a Insulina.



Fonte: BURTON, 1987.

O meio clínico aponta como a sexta doença mais comum na intervenção do médico para internar o paciente e a quarta de morte no mundo, sendo que 50% dos pacientes não sabem que têm a doença e 25% não se tratam. (MENDONÇA, 2010).

- Dislipidemias

O aumento de colesterol na circulação sanguínea culmina com a obstrução de veias e artérias levando a um quadro de surgimento do infarto e do derrame no indivíduo. Proveniente principalmente de duas fontes que podem ser diretamente do organismo, onde será produzido pelo fígado ou de alimentos que ingeridos proveniente de uma alimentação rica em origem animal. (TEIXEIRA et. al., 2006).

Para avaliar o quadro de dislipidemias podem-se levar em consideração valores de referência recomendados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (Tabela 01), respeitando um período de jejum de 12 a 14 horas. (SCHNEIDER, 2009).

Tabela 01 - Valores de Referência para Perfil Lipídico de Indivíduos maiores de 20 anos.

	Valor desejado ^a	Valor limítrofe ^a	Valor não desejado ^a
Colesterol total	<200	200-239	≥240
LDL colesterol	<100	130-159	≥160
HDL colesterol	>60	-	<40
VLDL colesterol	≤30	-	-
Triglicérides	<150	150-199	≥200

^avalores expressos em mg/dL. LDL: *low-density lipoprotein* (lipoproteína de baixa densidade); HDL: *high-density lipoprotein* (lipoproteína de alta densidade); e VLDL: *very low-density lipoprotein* (lipoproteína de muito baixa densidade).

Fonte: SCHNEIDER, 2009.

A circulação em níveis anormais dos lipídeos plasmáticos resulta em hipertrigliceridemia e o acúmulo de partículas ricas em colesterol resulta em hipercolesterolemia. (SCHNEIDER, 2009).

Para obtenção da prevenção e realização de tratamento das dislipidemias é necessário ter uma alimentação saudável e equilibrada, evitando desta maneira o consumo exacerbado dos alimentos fonte de gorduras, como também evitar o consumo de alimentos ultra processados com alto teor de gordura trans e procurar aumentar a ingesta de alimentos com grande fonte de fibras e além de que praticar atividade física de maneira regular e contínua. (TEIXEIRA et. al., 2006).

- Gastrite

A gastrite é uma doença que pode apresentar um quadro de agudo ou crônico e está relacionada à inflamação da mucosa estomacal, possui como principal fator do seu surgimento a presença do *H. pylori* nos casos de gastrite crônica. (RODRIGUES et. al., 2012).

É necessário para a eficácia do tratamento, adotar medidas preventivas que estão relacionados principalmente com a adoção de uma alimentação saudável mais rica em no consumo de alimentos *in natura*. Adotar uma frequência de alimentação mais fracionada, ou seja, realizar pequenas refeições mais frequentes ao longo do dia. (MENDONÇA, 2010).

Evitar os alimentos que possam produzir um desconforto no trato digestório e que irritam ainda mais a mucosa também é importante para a eficácia do tratamento e sucesso na conduta dietoterápica. (RODRIGUES et. al., 2012).

- Obesidade

A obesidade tornou-se um grave problema para a sociedade e gera um impacto muito grande na saúde pública. Problemas como obesidade e sobrepeso resultam em um problema isolado ou conjunto de variados fatores, que podem ser de origem: genéticos, endócrinos, ambientais, culturais, socioeconômicos, psicossociais. (MENDONÇA, 2010).

A doença caracteriza-se por acúmulo em excesso de gordura corpórea, e geralmente vem associada a outros problemas, como fragilidade óssea pelo excesso de peso, problemas cardiovasculares, entre outros. Dos fatores ambientais o que mais impacta é o alto consumo de alimentos calóricos e a diminuição no gasto energético, que para o controle da doença há a necessidade de serem modificados. (PINHEIRO et. al, 2004).

Para que a obesidade seja tratada torna-se essencial a redução no consumo de alimentos hipercalóricos, melhorar os hábitos alimentares, como por exemplo, fazer escolhas por alimentos in natura e minimamente processados, que são mais saudáveis, aliado com a prática de atividade física regularmente para que o indivíduo possa ter excelentes resultados. (MENDONÇA, 2010).

A frequência do excesso de peso e o quadro de obesidade presente na população adulta do povo brasileiro mostram que este problema afeta um número grande de pessoas em todas as localidades do país, sejam ele nos meios da zona urbana ou da zona rural e afeta também todas as classes sociais. (MENDONÇA, 2010).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2011, p.01):

O Ministério da Saúde divulgou uma pesquisa apontando que metade do povo brasileiro encontra-se em situação acima do peso. De acordo com o estudo, 42,7% da população encontram-se acima do peso no período de 2006. Já no ano de 2011, esse número elevou para 48,5%. Conforme a Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), estes dados foram coletados em 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal.

Quando o tema é adiposidade corpórea, alguns outros fatores que caracterizam a vida moderna não podem ser dissociados da incidência da obesidade, como a falta de

atividade física e o estresse da vida cotidiana. Quando ocorre um desequilíbrio entre o ganho e o gasto energético é a maneira mais simples de se visualizar o papel da prática diária de atividade física para a manutenção de adiposidade adequada. Ambos, inatividade física e o estresse, participam também da distribuição do tecido adiposo no organismo. (SCHNEIDER, 2009).

A obesidade mais comum vem de um consumo de alimentos em quantidades exageradas e que culmina com o acúmulo em forma de gordura, associado com um modelo de vida sedentário. A quantidade alta de calorias consumidas pelo indivíduo vai além dos requisitos metabólicos diante de uma queima constante de energia, resultando em um excesso calórico. (BURTON, 1987).

O indesejado incremento da gordura depositada nas vísceras está associado ao estresse, via liberação de cortisol e catecolaminas. As citocinas que vem do tecido adiposo das vísceras favorecem a estado de inflamação crônica, bem como a resistência à insulina, que fazem com que o metabolismo glico-lipídico seja deteriorado. (PINHEIRO et. al, 2004).

Entretanto, a prática de forma regular de atividade física, não apenas auxilia no balanço aporte/gasto energético, mas irá também contribuir para diminuição de adiposidade visceral. Os efeitos da prática de atividade física também terá incidência sobre o manejo do estresse. (SCHNEIDER, 2009).

- Disbiose

A parede do intestino chamada de epitélio ou mucosa intestinal é totalmente coberta por vilosidades. Dobras minúsculas que parecem pequenos dedos. Essas vilosidades quando são observadas em microscópio apresentam outros vilos ainda menores, que são as micro vilosidades e que atuam as enzimas digestivas. (MARCELINO, 2010).

Os enterócitos, as células que recobrem o epitélio, são responsáveis em quebrar o alimento e proporcionar a nutrição do organismo. Estas células nascem no fundo dos vilos maiores do intestino e atingem o topo deles num ciclo de três dias. A produção de enterócitos é mantida pela boa flora intestinal. (MARCELINO, 2010).

A disbiose tem como característica uma alteração da microbiota intestinal, na qual ocorre predomínio das bactérias que causam malefícios sobre as bactérias do bem. E esta por sua vez, está cada vez mais sendo considerada no diagnóstico de várias doenças. (CORREIA, 2014).

Em um quadro de microbiota anormal, há uma inadequação na quebra dos alimentos em partículas menores para serem absorvidos pela parede do intestino, principalmente das proteínas e por sua vez com um aumento do quadro inflamatório local, ocorre uma reabsorção de toxinas. Por sua vez, estas toxinas iram cair na circulação portal e podem produzir efeitos farmacológicos devastadores no trato digestório, o chamado “efeito exorfina”, que provoca diversos efeitos adversos que são observados principalmente nos casos de sensibilidade aos alimentos, desenvolvidos pelos indivíduos acometidos pela disbiose. (ALMEIDA, 2009).

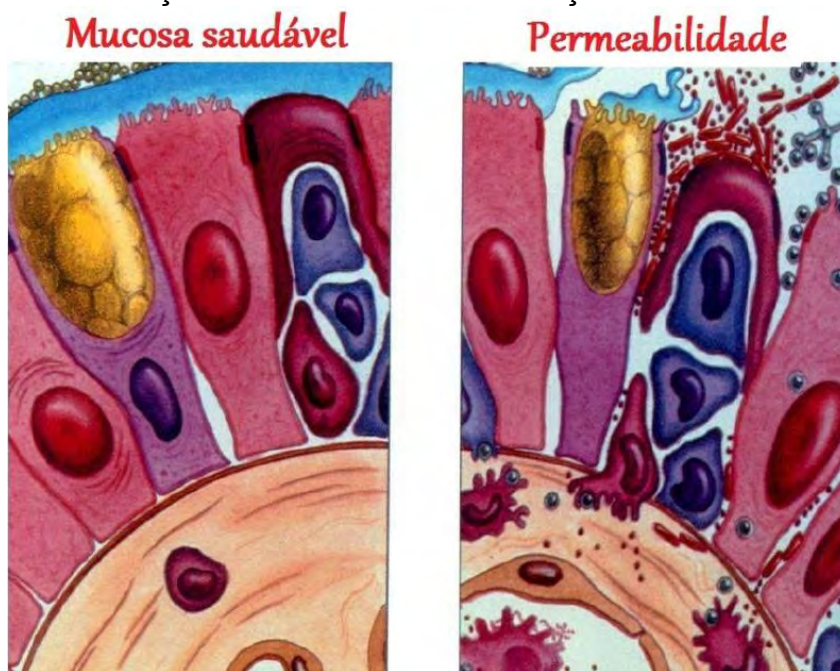
Uma lesão no revestimento intestinal permite que vários componentes cheguem onde não deveriam chegar, como na corrente sanguínea. É que a lesão no órgão também leva o organismo a produzir anticorpos contra componentes do próprio revestimento intestinal, assim como bactérias que normalmente estão instaladas no trato intestinal e que, em outras circunstâncias seriam benéficas enviem seus produtos para a corrente sanguínea, iniciando uma série de respostas inflamatórias e imunológicas anormais. (MARCELINO, 2010).

Ocorrendo a disbiose no organismo humano, a destruição da mucosa intestinal acontece e conseqüentemente gera a hiperpermeabilidade (passagem de grandes moléculas mal digeridas para o sangue), culminando com a ativação do sistema imunológico. (FAGUNDES, 2010).

A disbiose é uma das causas que faz desenvolver no indivíduo a síndrome de hiperpermeabilidade intestinal, é instalado um quadro inflamatório, com o avanço da doença ao longo do tempo, ocorre um quadro de desnutrição crônica grave e conseqüentemente o desenvolvimento de uma série de doenças de caráter autoimunes e alérgicas. (MENTA; ALMEIDA, 2007).

Manter a integridade das paredes do intestino é fundamental para evitar o surgimento de doenças. Quando esta integridade é perdida ocorre uma maior permeabilidade de toxinas nas paredes do intestino e diversos microrganismos patógenos conseguem invadir. Conforme figura 03. (ALMEIDA, 2009).

Figura 03 - Alterações Relacionadas à Presença da Disbiose no Intestino



Fonte: ALMEIDA, 2009.

Algumas doenças surgem por conta do intestino que está repleto de endotoxinas, por causa da permeabilidade, dentre os vários problemas que isso pode causar há um desequilíbrio chamado de, a disbiose intestinal, que está relacionada a inúmeras patologias. (ALMEIDA, 2009).

Dois agravantes da disbiose intestinal já no recém-nascido são os casos de hospitalização e o uso de antibióticos. As bactérias que primeiro colonizaram a criança, após o nascimento, vêm do canal de parto e do meio ambiente em que o feto se encontra. Se a mãe apresentar uma flora desequilibrada, fatalmente passará esta herança para o filho. (MARCELINO, 2010).

Os principais sintomas são: constipação intestinal, desconforto abdominal, enxaqueca, excesso na produção de gases intestinais, déficits de memória, irritabilidade, diminuição da libido, dores articulares, gripes frequentes, infecções vaginais e cistites de repetição, além de cansaço devido à fadiga crônica causada pelo estresse oxidativo e desequilíbrio da microbiota intestinal. Contudo estes sintomas podem variar de acordo com o grau de disbiose apresentado pelo indivíduo. (MENTA; ALMEIDA, 2007).

Almeida e outros (2009, p. 62) afirma que:

Somado a este fato, a mucosa gastrintestinal é composta de células epiteliais e são finas e semipermeáveis, com junções firmes entre as células. Porém esta mucosa pode se romper e a hiperpermeabilidade intestinal pode ocorrer. Como consequência as bactérias do intestino, os alimentos não digeridos ou toxinas podem se translocar através desta barreira, promovendo a passagem destas substâncias através da mucosa epitelial para o sangue ou sistema linfático gerando uma resposta sistêmica e inflamatória no organismo do indivíduo.

Em algumas situações o estômago não produz ácido clorídrico suficiente para destruir as bactérias patogênicas ingeridas junto com os alimentos. Desta forma, as bactérias nocivas passam a competir com as benéficas, colonizando o intestino em maior proporção. (SANTOS, 2010).

O diagnóstico da disbiose pode ser realizado pela verificação das seguintes alterações: ocorrência de sintomas associados; exames de culturas para análise de bactérias fecais, principalmente na região do cólon descendente; avaliação por meio de eletroacupuntura de Voll, que identifica o índice de quebra nos pontos de mediação do intestino grosso e intestino delgado, regiões que mais desencadeiam processos inflamatórios sistêmicos e intensos, além de avaliação das condições hepáticas e pancreáticas que são de grande relevância para o diagnóstico desta doença, e que favorecem principalmente nos regiões de intestino grosso e intestino delgado, a possibilidade de diagnosticar o agente patológico que está provocando o distúrbio. (ALMEIDA, 2009).

2.3 IMPACTO DA DISBIOSE NO ORGANISMO

A digestão de macronutrientes possibilita a absorção efetiva dos mesmos, estas funções são indissociáveis e dependentes das outras funções, tais como: motilidade e secreção. E complementa que a absorção depende mais das vilosidades e menos do comprimento do intestino. (AIRES, 1999).

O papel que o intestino desempenha no organismo é maior do que podemos imaginar. Esse órgão é bem mais do que um “tubo” com entrada para alimentos e saída para o que sobrou deles. O intestino é responsável pela absorção de nutrientes, bloqueio de elementos nocivos e entrada de água, que é muito importante para o bom funcionamento do organismo. (MARCELINO, 2010).

Para Amarante (2015, p.15):

Se as paredes intestinais estiverem prejudicadas pode ocorrer um desequilíbrio entre as bactérias protetoras e agressoras do intestino, originando a disbiose intestinal, um distúrbio que pode acarretar desconforto abdominal, inchaço abdominal, sobrepeso, desnutrição e até o surgimento de outras doenças mais graves, devido a alterações do sistema imunológico, como: câncer, esofagite, infecções urinárias, doenças autoimunes com tioidite Hashimoto, depressão e outros transtornos psíquicos.

A presença da disbiose causa no organismo uma intensa desorganização devido a presença de mecanismos que irão atuar na incapacidade de absorção das vitaminas, o que levará a uma presença de cansaço intenso e cotidiano; irá promover a inativação de um número considerável de enzimas responsáveis pelo processo digestório, e que resultará num prejuízo de grande relevância para o processo de digestão e que inclusive irá induzir o acontecimento de diversos processos de fermentação no intestino, provocando dores e desconfortos abdominais; ocorrerá a desconjugação de sais biliares essenciais para a emulsificação das gorduras provenientes dos alimentos, comprometendo a digestão e absorção de lipídeos; favorece síntese de promotores de neoplasias pela reincidência de processos inflamatórios sistêmicos e também locais e destruição parcial e/ou total da mucosa intestinal dependendo do quadro inflamatório instalado no indivíduo, levando a uma hipersensibilidade, que culminará com a deficiência do sistema imunitário. (MENTA; ALMEIDA, 2007).

A disbiose encontra meios para desenvolver desde a hora do parto. Há pesquisas documentando que crianças nascidas de parto cesariana têm conteúdo de lactobacilos em número menor do que as crianças nascidas de parto normal. E que crianças que utilizam outro leite que não seja somente o materno possuem nível menor de probióticos e um número maior de bactérias patogênicas. (MARCELINO, 2010).

Segundo Ferreira (2014, p.20):

A Síndrome do Cólon Irritável (SCI) também é uma patologia provocada pelo desequilíbrio da microbiota intestinal, esta impede que o cólon realize suas funções normais, presentes em indivíduos que estão sempre às voltas com dificuldades intestinais, ocasionando frequentemente diarreias. Essa doença acomete indivíduos que ao ingerir a grande maioria dos alimentos quase sempre passa mal. Define-se esta síndrome como um conjunto de manifestações crônicas ou recorrentes do TGI, provocadas por modificações genéticas da estrutura celular causando mudanças no organismo, ou anormalidades bioquímicas não explicadas, ao qual é associada a manifestação de dor e de outros distúrbios do intestino.

A microbiota intestinal é desenvolvida logo nos primeiros dois anos de vida do bebê e a partir deste período, mesmo com esta microbiota intestinal tendo interação permanente com microrganismos que se encontram no meio ambiente, será a composição inicial da fase infantil que irá manter-se estável durante a vida adulta. (FAGUNDES, 2010).

Se na alimentação do indivíduo tiver presente a característica de consumo excessivo de alimentos ultra processados ou processados, além da excessiva exposição a toxinas ambientais, as disfunções do fígado e do pâncreas e o estresse podem ocasionar o surgimento da disbiose. Além de fatores como: a idade, o período para completar o trânsito do intestino e seu pH, como também a disponibilidade de material fermentável no trato intestinal e a qualidade da imunidade do hospedeiro. (SANTOS, 2010).

Assim, todos os desequilíbrios pontuados neste sistema são observados como situações patológicas, porque ocasionam infecções intestinais, a necessidade de uso de antibióticos e desequilíbrios na alimentação. Logo, a qualidade da colonização das bactérias benéficas que se instalaram inicialmente no intestino precisam desempenhar um importante papel quando se trata de selecionar os diferentes gêneros bacterianos. (FAGUNDES, 2010).

Assim toda superfície do intestino possui capacidade de absorção, e para isso precisa evitar a permeabilidade de toxinas que irão provocar inúmeras doenças. (MARCELINO, 2010).

Se houver a permeação de bactérias nocivas e conseqüentemente a proliferação desta microbiota maléfica no intestino, principalmente na mucosa do íleo, que têm a ocorre uma grande perda da manutenção imunológica do organismo. Isso, obviamente, abre as portas a várias alergias e intolerâncias alimentares. (MENTA; ALMEIDA, 2007).

A disbiose intestinal somada a uma disfunção imunológica, agravada por fatores ambientais e da hiperpermeabilidade da mucosa intestinal estão se agravando com o passar dos anos na sociedade. (MARCELINO, 2010).

Figura 04 - Alterações Relacionadas à Presença da Disbiose no Intestino



FONTE: MENTA; ALMEIDA, 2007.

O que ocorre com esse aumento de permeabilidade intestinal e diminuição do poder de proteção dos ataques de vírus e bactérias no organismo é uma infinidade de patologias que irão gerar um quadro crônico no indivíduo. (AMARAL, 2015).

2.4 RELAÇÃO DA DISBIOSE E O GANHO DE PESO

A prevalência da obesidade tem crescido nos últimos tempos, e representa um dos principais desafios da saúde pública na atualidade. Fatores como, aumento do consumo de energia pela dieta, derivado predominantemente de alimentos industrializados, de baixo custo, mais palatáveis e consequentemente de elevado teor lipídico, práticos (alimentos congelados), com elevados teores de carboidratos simples; além da redução da atividade física pelos indivíduos, têm contribuído para o aumento desta epidemia. (TARDIDO, 2006).

Os povos orientais defendem a tese de que todas as doenças (ou a maioria delas) têm sua etiologia no intestino; sendo que este conhecimento cada vez mais se afirma atualmente. (ALMEIDA, 2009).

Estudos recentes sugerem que, na presença de disbiose intestinal, a suplementação da dieta com simbióticos pode assegurar o equilíbrio da microbiota, uma vez que estes simbióticos consistem na interação de probióticos e prebióticos (bactérias benéficas + meio adequado para a sua sobrevivência). (CORREIA, 2014).

Desta forma, a redução da inflamação gerada pela disbiose intestinal pode estar envolvida na redução do processo inflamatório relacionado à obesidade. Estudos demonstram que estes processos estão envolvidos (ganho de peso e disbiose) e que o tratamento da obesidade deve passar pelo tratamento da disbiose intestinal. (CORREIA, 2014).

O alimento é um substrato para o crescimento da microbiota intestinal e afeta diretamente sua composição. E dependendo dos nutrientes oferecidos, podem aumentar ou diminuir os micro-organismos benéficos. O aumento do consumo de açúcares refinados, gorduras saturadas e sódio, em detrimento de fibras, vitaminas, minerais e compostos antioxidantes leva à alterações significativas no ecossistema intestinal ao longo dos anos, podendo resultar no aumento de doenças crônicas, tais como obesidade. (CORREIA, 2002).

Embora a causa da obesidade seja o excesso de ingestão e a diminuição da atividade física, as diferenças na microbiota intestinal entre os seres humanos pode ser um fator importante que afeta o equilíbrio do corpo e diferentes mecanismos têm sido propostos para explicar a ligação entre a microbiota intestinal e a obesidade. (RODRIGUES, 2011).

Observou-se que dietas ricas em gorduras e pobres em fibras geram disbiose intestinal, levando a redução de bactérias benéficas como as Bifidobacterias, que são conhecidas por produzir vários efeitos fisiológicos positivos; por exemplo, melhorando a função de barreira da mucosa intestinal, e aumentando o número de bactérias gram-negativas, que possuem como componente de sua membrana uma substância chamada lipopolissacarídeos (LPS), que geram a permeabilidade intestinal. Desta forma, uma série de endotoxinas, iniciam o processo de liberação citocinas pró-inflamatórias que irão aumentar o quadro de disbiose intestinal e desordens metabólicas relacionadas à obesidade. (SILVA et. al., 2013).

2.5 OBESIDADE

Os problemas considerados de caráter crônicos e que podem estar associados com o surgimento da obesidade estão agrupados em grupos de particularidades das enfermidades, e são elas: doenças cardiovasculares, doenças associadas com resistência à insulina, doenças associadas a alguns tipos de câncer e doença da vesícula. As pessoas obesas ou com sobrepeso possuem um quadro patológico onde possuem pelo grande chance de desenvolver enfermidades como: diabetes, dislipidemia, resistência à insulina, doença da vesícula, hipertensão, doenças coronarianas, apneia, entre outras doenças. (GIGANTE, 2009).

A obesidade está relacionada às condições em que o organismo aponta uma quantidade excessiva de gordura corpórea e esta avaliação é feita em porcentual correspondente ao peso total (%G) do indivíduo. Não se tem valores pré-estabelecidos para considerar se uma pessoa, porém valores próximos de 20 a 25% do peso total do homem já caracteriza um quadro de obesidade e em mulheres valores de 30 a 35% é considerado para mulheres obesas. (FREITAS, 2010).

O crescente aumento na incidência e na prevalência de quadros de obesidade nas sociedades em geral, assim como o surgimento de outros fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como falta de atividade física, fumo, álcool e colesterol elevados tornaram-se responsáveis pelo aumento dos gastos quando se trata de saúde pública. (GIGANTE, 2009).

A obesidade está associada a um estado crônico de inflamação, caracterizado por uma produção anormal de citocinas pró-inflamatórias. Várias células como os adipócitos e os macrófagos estão presentes nessa produção, que impossibilitam a correta sinalização do receptor de insulina e consequentemente provocam a resistência a este hormônio. (NAVES, 2007).

Para complementar a visão da complexidade da obesidade, ocorre a etiologia multifatorial que está relacionada aos mecanismos biológicos, ambientais e neuropsicológicos. (LANDEIRO, 2011).

O tecido adiposo, tanto o subcutâneo quanto o visceral produz uma grande quantidade de mediadores inflamatórios, e entre eles estão: fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e a interleucina 6 (IL-6), cuja secreção pode ser induzida por estímulos inflamatórios

como o aumento dos níveis plasmáticos de proteína C-reativa (PCR) que é uma proteína hepática de fase aguda que cuja a quantidade de circulante é proporcional ao Índice de Massa Corporal (IMC) e inversamente proporcional à adiponectina. (LEITE et al., 2009).

As mulheres obesas representam um número superior aos homens, por elas terem um índice de tecido adiposo maior que o deles. Onde numa relação peso corporal índice de massa gorda a mulher possui 26,9% de tecido adiposo do seu peso corpóreo e o homem possui apenas 14,7%, conforme figura 05. (MENDONÇA, 2010).

Figura 05- Percentual de Gordura na Mulher X Percentual de Gordura no Homem



FONTE: MENDONÇA, 2010.

O TNF- α também estimula a produção de outras citocinas, como IL-6, e proteínas de fase aguda que irão suprimindo a expressão de adiponectina. A IL-6 está elevada em obesos e age de diversas formas de acordo com a quantidade presente no corpo, tanto nos tecidos periféricos quanto no sistema nervoso central, assim irão agir diretamente no peso corporal e na sensibilidade insulínica do indivíduo, causando o seu aumento de peso. (DE LA SERRE et. al., 2010).

Assim como também o TNF- α é uma citocina pró-inflamatória e no tecido adiposo, que inibe a expressão de genes envolvidos na captação e armazenamento de ácidos graxos livres e glicose; genes de fatores de transcrição envolvidos na lipogênese; e diminui a expressão de adiponectina. (LEITE, 2009).

Assim pessoas acima do peso, que caracterizam uma obesidade possuem grande probabilidade de terem o aumento da permeabilidade intestinal. (DE LA SERRE et. al., 2010).

2.6 PROCESSO DE FORMAÇÃO DA GORDURA CORPORAL

Os adipócitos que são as células gordurosas que possuem como função a síntese e armazenamento de triglicerídeos aumentam em número (hiperplasia), até o início da adolescência e aumentam também de tamanho (hipertrofia) durante toda a vida. (BORGES, 2006).

Considerando que o estilo de vida é definido desde a infância, pode-se afirmar que crianças com baixo nível de atividade que gastem energia, possuem grande probabilidade de tornarem-se adultos sedentários e, sendo assim não possuem uma boa qualidade de vida. Assim as informações que estão relacionadas com possíveis variáveis relacionadas ao aspecto de crescimento e composição corporal, bem como as oscilações desempenho motor podem evidenciar no futuro os níveis de saúde dos indivíduos quando na fase adulta. (HERNANDES; VALENTINI, 2010).

O tecido adiposo é formado por células chamadas de adipócitos que acumulam gorduras, geralmente esféricas e grandes, suas estruturas celulares aparecem achatadas lateralmente pela gordura, podem estar sozinhas ou reunidas em grupos imersos no tecido conjuntivo fibrilar frouxo e estar organizados em grupos ou camadas chamados de panículo adiposo, possui função variada, dentre elas de isolamento térmico e de revestimento mecânico. (BORGES, 2006).

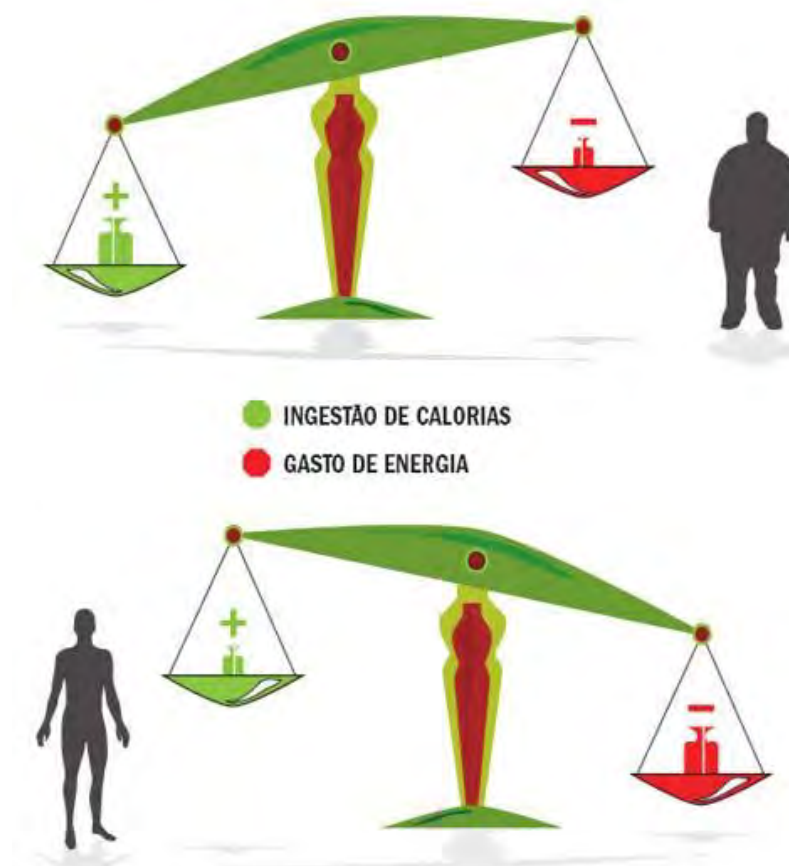
O adipócito recebe os ácidos graxos dos triglicerídeos. Os triglicerídeos são sintetizados a partir de quilomícrons e lipoproteínas hidrolisadas por um complexo enzimático chamado lipase-lipoprotéica, em presença de albumina plasmática. (HERNANDES; VALENTINI, 2010).

A síntese de triglicerídeos a partir de glicose ou de aminoácidos acontece com a utilização de certos produtos de desdobramento da glicose e dos aminoácidos na

matriz citoplasmática, podendo ser convertido em ácidos graxos de cadeia longa, combinados com fosfato de glicerol e transformado em triglicerídeos. (BORGES, 2006).

O consumo de alimentos em quantidades maiores do que o necessário, associado a não prática de atividade física culmina com o surgimento do excesso de peso que leva à obesidade. O indivíduo que mantém esta prática constante em sua vida formará ao longo dela, um excedente de tecido adiposo, conforme figura 08. (BURTON, 1987).

Figura 06- Balanço Energético



FONTE: SCHNEIDER, 2009.

O estado nutricional, no plano físico e biológico, resultado do equilíbrio entre consumo da ingesta alimentar e gasto de calorias provenientes desta ingesta. Esse gasto está relacionado ao consumo pelo organismo de calorias para fazer com que a homeostase esteja presente no funcionamento dos sistemas do corpo e para suprir estas necessidades estas calorias são provenientes dos nutrientes que compõem a alimentação do indivíduo. E é desta qualidade e quantidade de alimentos ingeridos que depende o estado saudável do organismo. (MENDONÇA, 2010).

Porém se a pessoa não equilibrar este balanço energético procurando fazer a diminuição do consumo calórico ou o aumento na prática de atividade física, irá acumular calorias e consequentemente ganhar peso, fazendo um acúmulo de gordura, que levar ao surgimento do sobrepeso ou da obesidade, ao longo do tempo. (MENDONÇA, 2010).

Não há dúvidas de que para o sucesso da diminuição de tecido adiposo é necessário um balanço energético negativo, condição a qual é primordial gastar mais calorias do que consumi-las. (SCHNEIDER, 2009).

Para cada incremento de 5% no aumento de peso total do indivíduo somado ao que a pessoa tem com 20 anos de idade, incide um incremento de 200% no grau de risco em este indivíduo desenvolver a chamada síndrome metabólica antes de chegar à terceira idade. (PHILIPPI, 1999).

A ideia principal para se mantenha um balanço energético adequado e que não fique positivo para que não haja depósito de gordura no organismo é que ocorra um equilíbrio entre a ingesta e o gasto calórico. (MENDONÇA, 2010).

A SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (2005, p.01) preconiza que:

Uma associação da predisposição genética junto com a alimentação inadequada e a falta de atividade física são os principais fatores para o surgimento da SM, para que haja uma prevenção primária que atualmente é um desafio mundial e que tem importante repercussão para a saúde pública. Há um aumento da incidência e da prevalência da obesidade em todo o Brasil principalmente com atenção redobrada as crianças em idade escolar, aos adolescentes e classes sócias mais baixas.

A Síndrome Metabólica (SM) é caracterizada por um transtorno complexo que forma um conjunto de indicadores que apontam o risco da associação de doenças cardiovasculares relacionados ao acúmulo de gordura e ao desenvolvimento da resistência à insulina. (SCHNEIDER, 2009).

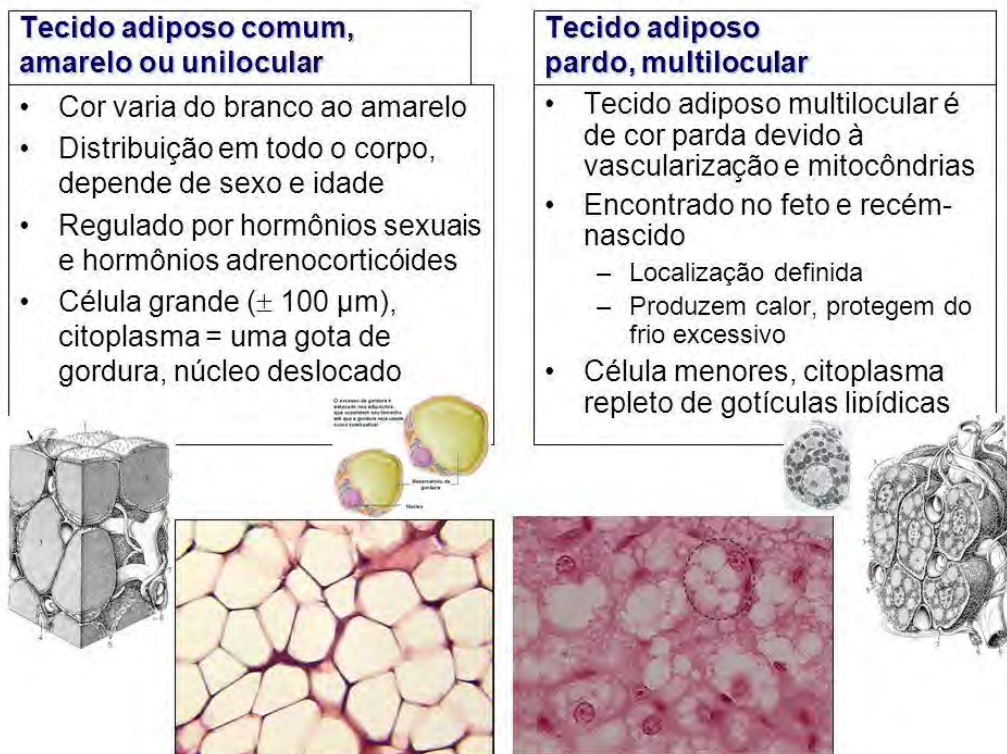
Torna-se necessário que ocorra uma adoção o mais breve possível de mudança do estilo de vida para que seja preservada a manutenção da saúde, com a adoção de uma dieta adequada e a realização da prática regular de atividade física, que esta intervenção seja realizada desde a infância, para que possa ser feita a prevenção da síndrome metabólica. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).

2.7 IMPACTO DA GORDURA CORPORAL NO FUNCIONAMENTO DO ORGANISMO

O tecido adiposo faz parte do tecido conjuntivo e tem como células os adipócitos, que servem para armazenar as reservas de triglicerídeos, também chamado de gordura. (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 1999).

Existem dois tipos de tecido adiposo identificáveis pela estrutura, localização, cor, função, inervação e vascularização de suas células, sendo classificado como tecido adiposo amarelo (unilocular), conforme figura e tecido adiposo pardo (multilocular), conforme figura 07. (KESSEL, 2001).

Figura 07 - Tecido Adiposo Unilocular X Tecido Adiposo Multilocular



FONTE: VARGAS (2012)

O tecido adiposo apresenta septos de tecido conjuntivo e possui também vasos sanguíneos e nervos. O tecido adiposo por muito tempo foi considerado metabolicamente inerte, porém estudos recentes verificaram que a gordura é ativa. (BORGES, 2006).

A gordura amarela está presente em todo o tecido subcutâneo, porém quando se trata de quantidade desta gordura distribuída pelo corpo, possui diferenças influenciadas

pelo sexo e pela idade do indivíduo. Esta quantidade é definida por fatores ambientais e hereditários. (GANONG, 1983).

2.8 IMPACTO SOCIAL DO INDIVÍDUO COM ACÚMULO CORPORAL

Os aspectos relacionados ao psicológico e ao social sobre a obesidade está relacionada a problemas de imagem pessoal que o indivíduo obeso pode desenvolver sobre sua imagem, levando a transtornos emocionais e psicológicos que irão influenciar diretamente em aspectos gerais de sua vida. (VARGAS, 2012).

Esta imagem se relaciona com a experiência psicológica da pessoa sobre sua aparência do seu corpo e o descontentamento relacionado ao peso, leva a uma imagem corporal que não traz alegrias à pessoa, proveniente de um culto social à magreza e da reprovação da sociedade às pessoas obesas. (CASTRO, 2010).

A obesidade tanto na adolescência quanto em qualquer pessoa, deve ser logo identificada, pois um tratamento precoce, centrado na família e baseado nos procedimentos de educação alimentar é muito eficaz. (SCHNEIDER, 2009).

Os estudos sobre obesidade e imagem corporal, mostram que grande parte dos indivíduos com aumento de peso devido ao acúmulo de gordura está insatisfeita com sua imagem e esta percepção é agravada pela cobrança da sociedade e o culto ao magro e belo. (CASTRO, 2010).

A obesidade no adolescente é extremamente grave para sua vida social e, quando se torna excessiva, provoca problemas de saúde e de relacionamento social que podem interferir no convívio com os demais indivíduos. (MENDONÇA, 2010).

Já no período da adolescência, é grande a influência de fatores externos sobre a composição corporal destes adolescentes, devido ao excesso de consumo de calorias vazias, falta de atividade física e as próprias modificações que ocorrem no corpo nesta fase, além da escolha alimentar por interferência do marketing, grupo social e da própria família. (SCHNEIDER, 2009).

2.9 TRATAMENTOS ESTÉTICOS PARA INDIVÍDUOS COM GORDURA CORPORAL

O panículo adiposo tem espessura uniforme por todo o corpo no indivíduo quando é criança. Nos adultos, no entanto, ele se torna fino em algumas regiões, mas persistente e se espessa em certas áreas de predileção. Essas áreas são diferentes nos dois sexos e responsáveis por algumas das mais evidentes diferenças nos corpos do homem e da mulher, pois o tecido adiposo modela a superfície corporal. (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 1999; BORGES, 2006).

Diferentes autores apontam diferentes características referentes ao sexo e o acúmulo do tecido adiposo, onde homens obesos tendem a acumular excesso deste tecido principalmente na região abdominal, e mulheres nas regiões gluteofemorais. (BORGES, 2006).

2.10 ASSOCIAÇÃO DE CONDUTA NUTRICIONAL NOS CASOS DE GORDURA CORPORAL

Para o emagrecimento, alguns estudos têm demonstrado que a dieta com baixo índice glicêmico é eficaz. As propostas dietoterápicas que são desenvolvidas com baixo índice glicêmico produziram menos fome, promoveram maior perda de peso e melhoraram os marcadores de controle de glicemia e risco de doença cardiovascular comparados com as dietas de alto índice glicêmico. (SCHNEIDER, 2009).

A dieta para pacientes com gordura corporal deverá ter como prioridade a perda ponderal, que consequentemente irá melhorar a sensibilidade à insulina e resultar em um resultado positivo na diminuição da gordura. Ocorrerá uma perda satisfatória da massa corporal total que será o suficiente para conferir um efeito benéfico clínico, desde que não haja novamente ganho de peso. (SANTOS, 2006).

Assim deve-se adotar com estratégia inicial do tratamento a modificação de hábitos do cotidiano para que possa mudar o quadro de excesso de peso e consequentemente a diminuição da resistência insulínica. (SANTOS, 2006).

Dietas com baixo índice glicêmico parece ser um método efetivo para promover a perda de peso e melhorar o perfil lipídico. A massa de gordura total, o índice de massa corporal, o colesterol total e o LDL – colesterol diminuiu significativamente em grupos

de dieta de baixo índice glicêmico quando comparados com grupos de dieta de alto índice glicêmico. (SCHNEIDER,2009).

A prevenção e o tratamento da obesidade exigem mudanças diretas nos hábitos alimentares, por meio de programas de educação alimentar e estilo de vida, de acordo com a figura 08. (MENDONÇA, 2010).

Figura 08- Orientações para Reeducação Alimentar

ORIENTAÇÕES PARA UMA REEDUCAÇÃO ALIMENTAR	
• Alimentação variada, composta por todos os itens presentes numa dieta equilibrada, em quantidade e proporções adequadas a cada organismo • Manter um número certo de refeições diárias, priorizar hortaliças, frutas, cereais, leguminosas, laticínios e carnes magras. • Evitar os alimentos gordurosos e fritos, assim como o excesso de embutidos e lanches elaborados com muita gordura. • Reduzir o consumo de produtos açucarados ou com excesso de sal, assim como molhos de saladas comercializados. Temperar as saladas com ervas frescas, limão e azeite. • Evitar os refrigerantes, consumir sucos naturais, água e chá. • Praticar atividade física regularmente.	

FONTE: MENDONÇA, 2010.

Os alimentos com baixo índice glicêmico (IG) possuem altas concentrações de fibras alimentares, principalmente as fibras solúveis. É importante saber que as fibras alimentares melhoram a resposta glicêmica e as concentrações de insulina prandial. Além de reduzirem o tempo de trânsito intestinal e ajudam na diminuição das concentrações séricas de colesterol. Entretanto as fibras insolúveis não têm ação na colesterolemia, todavia aumentam a saciedade, auxiliando na redução da ingestão energética. (SANTOS, 2006).

A perda de peso com dieta moderada de carboidratos, proteína moderada, resulta em mudanças mais favoráveis na composição corporal e dislipidemia em comparação com uma dieta hiperglicídica e hipoproteica, sugerindo um benefício adicional na redução do risco para doenças metabólicas. (MENDONÇA, 2010).

A terapia nutricional para pessoas com gordura além de auxiliar na introdução de alimentos com controle glicêmico deverá reduzir também possíveis fatores de risco cardiovasculares. (SANTOS, 2006).

2.11 PROBIÓTICOS X PREBIÓTICOS

A Organização de Alimentos e Agricultura das Nações Unidas (FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendaram em 2002, que se adote o conceito dos probióticos como sendo microrganismos vivos que, ao serem administrados em quantidades adequadas, possam conferir benefícios à saúde do hospedeiro. (BRASIL, 2002).

Define-se prebióticos como uma substância alimentar de caráter não digerível e que irá atingir de forma benéfica um organismo promovendo seletivamente o desenvolvimento e a ação das bactérias no cólon. Trata-se de um substrato que auxiliará na proliferação de bactérias benéficas. (SANTOS, 2010).

Os prebióticos são conhecidos como alimentos ou substratos para os probióticos, contribuindo para a continuação do equilíbrio da flora intestinal e são conceituados como carboidratos que não são digeríveis pelo organismo humano, e eles atuam estimulando a proliferação das bactérias encontradas no colo do intestino, contribuindo para a realização da atividade desse grupo e trazendo inúmeros benefícios para a saúde do ser humano. É necessário que para realizar esses benefícios, esses grupos resistam ao ácido gástrico, a ficarem estáveis até serem absorvidos no trato gastrointestinal e a resistir as enzimas encontradas no intestino. (SILVA, 2013).

Para Calleya (2010, p. 03):

Os probióticos e prebióticos são alimentos considerados funcionais, ou seja, são alimentos que produzem efeitos benéficos à saúde podendo ainda ser potencializados com sua associação, resultando num efeito simbiótico. Em uma microbiota intestinal, bactérias benéficas e protetoras da mucosa intestinal convivem com outras patogênicas que podem tanto causar dano à célula intestinal em condições propícias, como ter comportamento de comensal. Assim, a disbiose intestinal é um estado em que a microbiota produz efeitos nocivos e está associada a diversas patologias, inclusive ao câncer.

A microbiota intestinal possui uma grande influência sobre as diversas reações de ordem química do hospedeiro. Em equilíbrio, impede que microrganismos com ação patogênica possam exercer efeitos maléficos. Mas, seu desequilíbrio pode resultar na proliferação de vários agentes patógenos, conseqüentemente a uma infecção bacteriana e a diarreia, além de inflamação da mucosa, a desordem de

permeabilidade e também ativação de carcinógenos no conteúdo intestinal. (SANTOS, 2010).

Entende-se então o fato de que alguns microrganismos encontrados e produzidos na parte cólon do intestino apresentam substâncias tóxicas que aceleram o envelhecimento e que quando se consumia o leite fermentado, também se ingeriam substâncias capazes de evitar a proliferação das bactérias que causam doenças e assim promovem a longevidade. (SANTOS, 2006).

Segundo Santos (2010, p.18):

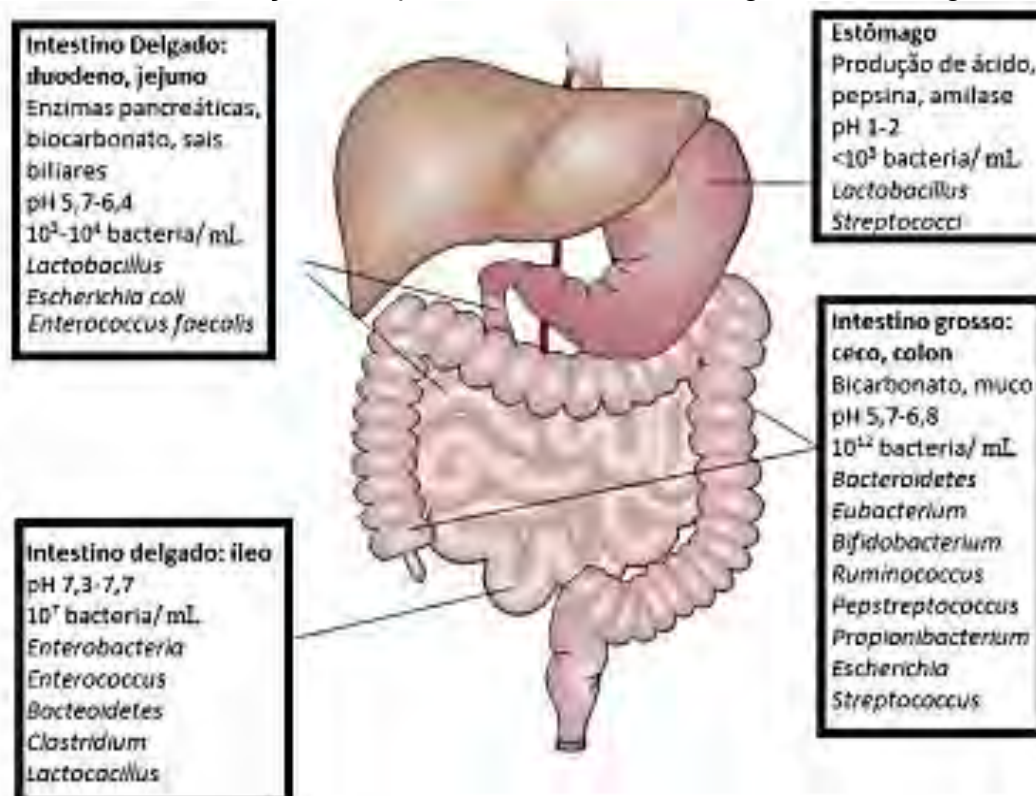
Normalmente há pouca ação bacteriana no estômago, pois o ácido clorídrico atua como um agente germicida. As condições marcadas pela secreção diminuída de ácido clorídrico podem diminuir a resistência à ação bacteriana, ocasionalmente levando à inflamação da mucosa gástrica ou um risco maior de super crescimento no intestino delgado, que em geral é relativamente estéril.

Na formação de colônias de bactérias no trato gastrointestinal a característica é de uma população bacteriana estável. As bactérias que são nativas não vão crescendo de forma desordenada no trato gastrointestinal, assim cada região do trato digestório possui uma proliferação específica de determinadas espécies. (SILVA et al., 2014).

Para ocorrer o processo de colonização do trato gastrointestinal precisa haver a capacidade de aderência das bactérias em receptores de adesão da mucosa intestinal. Mas alguns fatores podem influenciar neste processo de colonização, por exemplo: microbiota materna, dieta, além de que a composição desta microbiota também é influenciada por vários fatores ambientais, além do uso de medicamentos como: antibióticos, antiinflamatórios, seus hábitos de vida e higiene. (BESERRA, 2014).

As principais cepas usadas como probióticos são aqueles pertencentes ao grupo dos *Lactobacillus* e dos *Bifidobacterius* e a utilização dos microrganismos tem se mostrado com várias vantagens para quem os utilizam, melhorando vários sintomas. Para que o probiótico seja eficaz é importante que ele seja seguro e comprovado pela ciência. A comprovação científica será dada por meio da realização de vários estudos sobre sua ação clínica no organismo humano. (CALLEYA, 2010).

Figura 09 – Concentrações e Tipos de Bactérias ao Longo do Trato Digestório



FONTE: ADAPTADO DE ARON-WISNEWSKY, DORÉ E CLEMENT (2012).

Os probióticos agem melhorando o equilíbrio da flora intestinal, previnem de câncer como o do cólon e no intestino, melhoram o sistema de defesa do organismo, ajuda no funcionamento do trânsito intestinal, diminuindo as incidências de diarreia e de aumento dos níveis de colesterol no sangue. (SILVA et al., 2014).

Os efeitos já estabelecidos dos probióticos podem ser citados como a melhora no equilíbrio da microbiota intestinal, como a sua modulação e a estabilização depois da utilização de antibióticos, a melhora dos sintomas estabelecidos pela intolerância a lactose, melhora no sistema imunológico, melhora da constipação intestinal, além de amenizar os casos de diarreia, garantem resistência aos microrganismos causadores de doenças encontrados no trato gastrointestinal, elevação da absorção dos nutrientes como os minerais e as vitaminas, redução das taxas de colesterol (LDL), afere prevenção contra o aparecimento de doenças oncológicas, como o câncer no cólon. (LEITE et al., 2014).

2.12 AÇÃO DOS PROBIÓTICOS NA CONSTIPAÇÃO INTESTINAL

As bactérias que colonizam o trato digestório auxiliam na formação de gases e ácidos orgânicos, além de continuar a digestão de alguns compostos que resistiram à processo digestório e ao longo deste processo vários nutrientes são formados pela síntese bacteriana, como vitamina K, vitamina B12, tiamina e riboflavina. (MENTA; ALMEIDA, 2007).

Adlerberth e outros (1998) apud Fagundes (2010, p.14):

Vários outros fatores contribuem para manter a integridade intestinal, entre eles, a microbiota intestinal tem um papel fundamental. Acredita-se que no cólon vivam cerca de 400 espécies de bactérias, e há predomínio, na maior parte dos indivíduos, de 20 delas. Aproximadamente 95-99% são bactérias anaeróbias, e somente 1-5% são aeróbias. A flora microbiana normal do tubo digestivo humano está presente principalmente no cólon, onde há condições favoráveis para sua proliferação devido à ausência de secreções intestinais, peristaltismo lento e abundante suprimento nutricional.

No trato gastrointestinal sem disbiose existe um complexo equilíbrio dos microrganismos residentes e que confere uma boa interação entre as bactérias probióticas, com seu efeito benéfico ao hospedeiro; as comensais, que fazem a maior parte das bactérias intestinais e as patogênicas, que estão em pequenas quantidades que devido ao equilíbrio da microbiota não possui oportunidade de proliferação. (SILVA et al., 2014).

Os maiores grupos de bactérias presentes no cólon intestinal de um adulto são do gênero bifidobactéria que possibilitam um bom funcionamento do trato digestório do hospedeiro, como por exemplo: a fermentação dos compostos, além de reduzir o pH, e ter ação bactericida. (SANTOS, 2010).

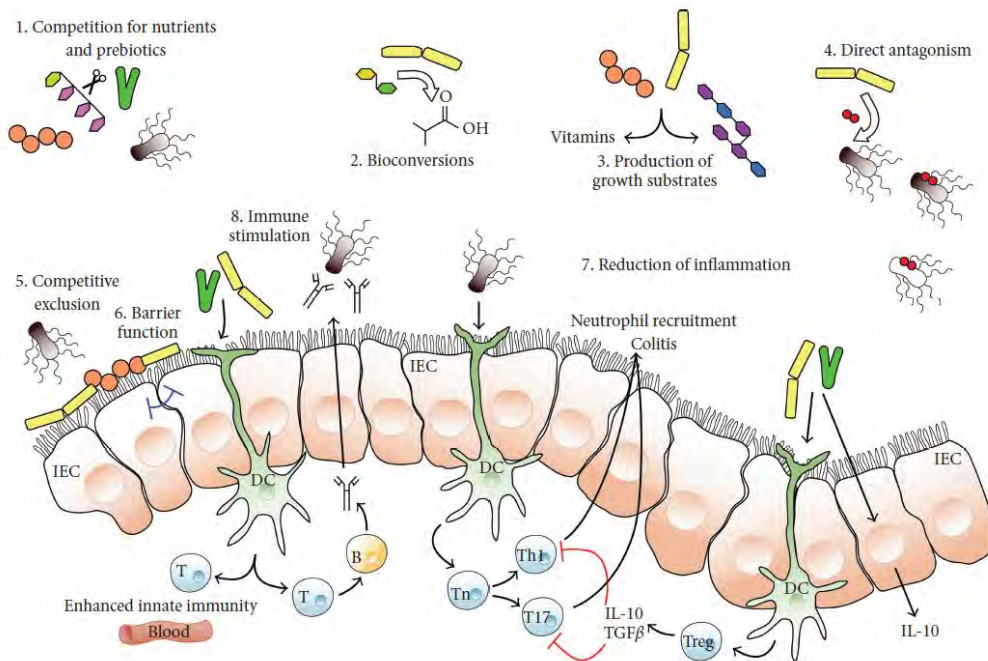
Fagundes (2010, p.16), afirma que:

A mucosa intestinal é composta por uma superfície de aproximadamente 300m², que constitui a principal interface com o ambiente externo do organismo humano. Essa interface é perfeitamente adaptada para a função primária do intestino, a digestão dos alimentos e a absorção de nutrientes. No entanto, a mucosa intestinal é também um importante local de interação com substâncias estranhas e microrganismos do ambiente externo. Para proteger sua grande área de exposição, o intestino conta com uma enorme barreira composta por 3 linhas de defesa: microflora intestinal, mucosa intestinal e sistema imune entérico.

Os probióticos desenvolvem diversos benefícios à saúde, por promover a resistência do trato gastrintestinal, redução de microrganismos patogênicos, promoção do funcionamento do sistema imunológico do indivíduo, melhoria do quadro de

constipação, e por fim, melhora a absorção de minerais e vitaminas. (MACHADO, 2008).

Figura 10 – Ação Imunológica das Bactérias nas Paredes do Intestino



FONTE: O'TOOLE; COONEY (2008).

Os mecanismos de defesa do organismo pelas células epiteliais do intestino compreende a competição por ingredientes alimentares usados como substratos de crescimento pelas bactérias benéficas dos probióticos, buscando assim evitar que as maléficas possam ocupar estes sítios de ligação que desenvolve todo processo de, bioconversão de substratos em produtos de fermentação com propriedades inibitórias, produção de substratos de proliferação bacteriana, como por exemplo: rico em vitaminas, antagonismo direto por bacteriocinas, causando a exclusão competitiva para sítios de ligação, melhora na função de barreira epitelial da mucosa intestinal, redução da inflamação melhorando as propriedades intestinais para facilitar a colonização e a permanência de bactérias benéficas e a estimulação da resposta imunológica inata do hospedeiro desenvolvendo as atividades de células tipo: CEI, células epiteliais; CD, células dendríticas; T, células-T. (O'TOOLE; COONEY ,2008).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo teve uma revisão bibliográfica que embasou todo o trabalho, assim como também um estudo de campo de base populacional e análise quantitativa.

Foi realizada uma avaliação personalizada da voluntária, com aferição de perímetria da região de abdômen e cintura, juntamente com o registro fotográfico do antes e depois da intervenção de uso dos lactobacilos para controle da disbiose e do tratamento estético de massagem.

Não foram utilizados aparelhos neste estudo, para que tenha sido avaliado o controle da disbiose, o recurso estético utilizado foi apenas a massagem modeladora associada ao uso de probióticos.

Para o estudo, as 10 participantes foram divididas em 2 grupos com quantidade de entrevistados iguais. No primeiro grupo, composto por 05 voluntárias, elas receberam suplementação com probióticos para consumo durante 35 dias e receberam concomitantemente tratamento estético para disbiose. As cepas de probióticos foram colocadas em cápsulas de gelatina de coloração branca.

No segundo grupo, chamado de grupo controle, as voluntárias receberam cápsulas de gelatina idênticas ao do primeiro grupo, porém sem os probióticos, cápsulas essas preparadas pela mesma empresa, entretanto, usadas como placebo, e este grupo de voluntárias também receberam concomitantemente tratamento estético para disbiose.

A gelatina utilizada para preparo das cápsulas não influenciou no funcionamento do trato gastrointestinal do participante. Os entrevistados ficaram encobertos de fazer o registro diário da frequência de evacuações e dos sintomas apresentados durante o acompanhamento, além da realizarem dois registros alimentares durante esse período de tempo. Para melhor registro das fezes, eles marcaram diariamente as imagens que melhor representaram suas fezes, segundo a escala de Bristol (Apêndice C).

No ato do consentimento da participação do estudo, as voluntárias responderam a cinco questionários: Questionário de Roma III, INDIS, do Guia Alimentar de Bolso,

Questionário para Diagnóstico da Constipação e Questionário de Aparência de Fezes, todos estes em anexo.

Foi realizado 10 sessões de intervenção estética em cada voluntária, com aplicação de massagem duas vezes por semana utilizando ativos nanoencapsulados de ação termogênica e lipolítica desde o momento da esfoliação corporal. A avaliação antropométrica foi realizada na primeira, quinta e décima sessão.

Todas as mulheres no final do estudo foram entrevistadas e preencheram o novamente os cinco questionários: Questionário de Roma III, INDIS, do Guia Alimentar de Bolso (para verificação de que não houve modificação dos hábitos alimentares durante o tratamento), Questionário para Diagnóstico da Constipação e Questionário de Aparência de Fezes, com o objetivo de comparar a melhora da constipação intestinal com ou sem o uso dos probióticos e com a intervenção do tratamento estético corporal.

Quanto ao risco à saúde no uso do probiótico não existe, já no tratamento estético poderia haver pequenos hematomas devido a fragilidade capilar das voluntárias.

3.2 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

A avaliação antropométrica foi realizada em cada paciente selecionado, com a aferição do peso corpóreo e estatura, aferição da circunferência de cintura (CC) e circunferência do abdômen (CA).

3.3 TIPO DE PROBIÓTICO UTILIZADO

A formulação a ser empregada no estudo apresentou as cepas probióticas *Lactobacillus Casei*, *Bifidobacterium Bifidum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* e *Lactobacillus Rhamnosus* (cada um formulado em 1 bilhão UFC), como uso interno, através de dosagem de 1 cápsula por dia, antes de dormir, por um período de 35 dias.

Essas cepas foram colocadas em cápsulas com gelatina branca, contendo 1×10^9 células de cada tipo de linhagem citada acima.

3.4 ANÁLISE DE DADOS

A análise estatística teve como o objetivo de avaliar a efetividade do uso de suplementação de probiótico para evidenciar a melhora da constipação intestinal, utilizando o mesmo questionário intestinal.

Na análise de constipação intestinal, para a mulher ser considerada constipada, foi necessário que ela apresentasse dois ou mais dos sintomas presentes no questionário segundo os critérios de Roma III, durante os últimos três meses, em um período de 6 meses. Os sintomas considerados foram: presença de esforço durante a evacuação, sensação que não consegue ter uma evacuação completa, as fezes estarem duras, realização de menos de 3 evacuações durante a semana.

Os dados encontrados foram descritos em tabelas no programa Office Excel, para se retirar as médias, medianas, medidas de frequências e outros.

As mulheres participantes do estudo foram entrevistadas quanto à constipação e o risco de disbiose no início do estudo e novamente entrevistadas ao final, onde se procurou avaliar a associação entre o uso de probióticos nestes dois momentos, e para este fim, foi requerido o teste do qui-quadrado, mas quando as premissas desta técnica não foram alcançadas, se utilizou o teste Exato de Fisher. As mesmas análises foram realizadas para as mulheres que receberam placebo.

O *software* utilizado nas análises foi o IBM SPSS *Statistics version 21* e o *Action* com o sistema desenvolvido sob a plataforma R onde estes são livres. A caracterização dos dados foi realizada pela frequência observada, porcentagem, medida de tendência central e de variabilidade.

Para avaliação dos dados antropométricos das mulheres¹ no início e fim da avaliação, foi proposto o teste *t* de Student para amostras pareadas.

¹ Somente as que realizaram tratamento estético.

As mulheres participantes do estudo foram entrevistadas quanto à constipação e o risco de disbiose no início do estudo e novamente entrevistadas ao final, onde se procurou avaliar a associação entre o uso de probióticos nestes dois momentos, e para este fim, foi requerido o teste Exato de Fisher. As mesmas análises foram realizadas para as mulheres que receberam placebo.

A comparação entre as proporções das quantidades de mulheres¹ que utilizaram probióticos (no início) e placebos (no fim) foram avaliadas pelo teste Z para duas proporções.

A comparação entre as proporções das quantidades de probióticos e placebos no início e fim foram avaliadas pelo teste Z para duas proporções.

O nível de significância utilizado em todas as análises foi de 5% com intervalo de 95%.

Para avaliação dos dados antropométricos no início e fim da avaliação, foi proposto o teste *t* de Student para amostras pareadas.

O programa IBM SPSS *Statistics version* 21 foi utilizado na realização das análises estatísticas do estudo. Através da frequência observada, porcentagem, medidas de tendência central e de variabilidade se realizou a caracterização dos dados.

O nível de significância adotado nas análises foi de 5% e intervalo de confiança de 95%.

3.5 AMOSTRA

3.5.1 Critério de inclusão

A amostra teve 10 voluntárias, onde 05 foram do grupo controle sem o uso do probiótico e 05 fizeram uso do probiótico, para participar da pesquisa o processo de inclusão foi o preenchimento da ficha INDIS, para a identificação da presença da constipação.

3.5.2 Critério de exclusão

Caso a voluntária faltasse a duas ou mais sessões ela seria excluída da pesquisa por não possibilitar o estudo dos resultados devido às suas faltas, o que poderia comprometer o mapeamento final. Outro ponto de exclusão foi se ao preencher a ficha INDIS a voluntária não tivesse a presença de disbiose intestinal.

3.6 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi utilizado a fita antropométrica da Sunny, o adipômetro da Sunny, e balança digital de bioimpedância bipolar da Plenna para a realização dos dados antropométricos das voluntárias. E as informações colocadas na ficha de avaliação estética corporal. (Em anexo).

A ficha da INDIS para a identificação de disbiose nas voluntárias.

E produtos dermocosméticos: esfoliante corporal, creme de massagem e máscara de argila. A cada sessão de tratamento estético foram realizados os procedimentos nas seguintes regiões corporais: abdômen e flancos e a massagem foi realizada tanto em decúbito ventral como em decúbito dorsal.

Iniciou-se a sessão de tratamento estético com esfoliação das áreas tratadas, seguindo de aplicação da massagem estética e finalizando com uma máscara corporal termogênica para acelerar o metabolismo corpóreo. Foram feitas 10 sessões em cada voluntária, onde por semana houve duas aplicações de tratamento estético, sem o uso de aparelhos.

No grupo controle foi feito apenas a intervenção estética com a administração das cápsulas de gelatina (placebo), no grupo de pesquisa foi feito a inclusão de cepas de lactobacilos para verificação na melhora da redução da circunferência abdominal.

Nos dois grupos foi realizado o registro fotográfico na primeira e décima sessão, para efeito de análise da perda de gordura abdominal e aspectos gerais da pele. Onde cada voluntária foi identificada com suas iniciais e um número de controle, sendo assim preservada sua identidade no estudo.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

Os participantes foram informados a respeito de todos os aspectos da pesquisa e após foram convidados a participar voluntariamente do estudo. A pessoa que aceitou participar foi, então, convidada a assinar o TCLE – Termo de Consentimento Livre e, além de ser dado um parecer para o presente estudo também pelo Comitê de Ética da instituição para que todos os aspectos legais éticos sejam preservados, caracterizando como idôneo o presente estudo.

3.8 ANÁLISES DE DADOS

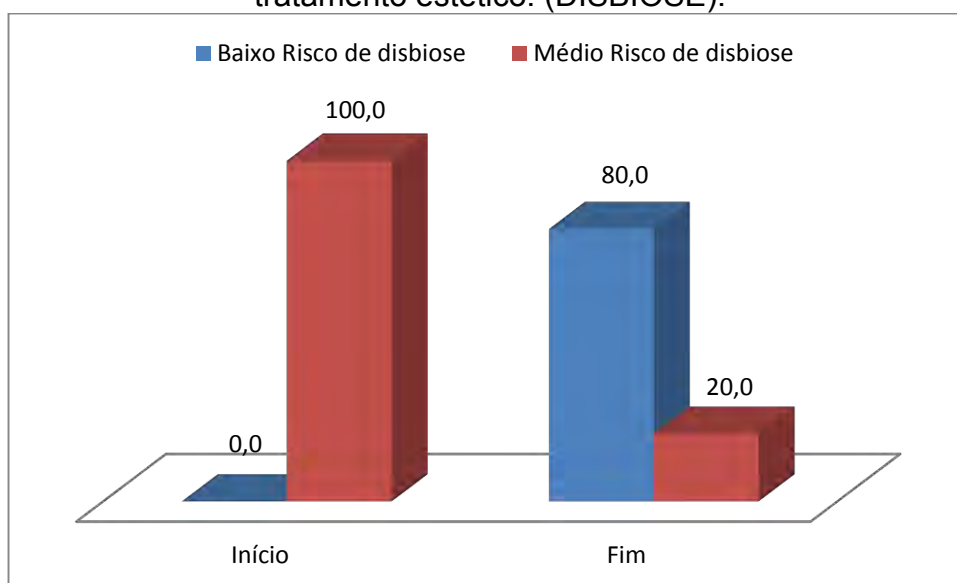
Os resultados foram tabulados em planilhas no programa Excel e apresentados em gráficos, para pontuar a melhora ou não do aspecto da disbiose com relação ao grupo controle. Bem como foi realizado um análise fotográfica dos resultados da diminuição da gordura corporal das voluntárias que receberão o tratamento estético associado à intervenção nutricional em relação ao grupo controle que receberá apenas a intervenção do tratamento estético corporal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA

Os resultados dos tratamentos estéticos associado ao uso do probiótico após a pesquisa foi de caráter relevante e comprobatório de que o uso contínuo de lactobacilos na dieta do indivíduo contribui para a diminuição do quadro de constipação intestinal, um dos sinais da presença da disbiose intestinal que causa uma série de complicações de ordem sistêmica ao organismo.

Ao final do tratamento ficou constatado a eficácia do uso contínuo do probiótico na conduta dietoterápica do indivíduo que apresenta quadro de constipação, do total das 05 voluntárias que utilizaram o probiótico com as cepas probióticas *Lactobacillus Casei*, *Bifidobacterium Bifidum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* e *Lactobacillus Rhamnosus* (cada um formulado em 1 bilhão UFC), 80% deste total de voluntárias apresentavam quadro de constipação e ao término foram apenas 20% que apresentaram inalterado este quadro da constipação. Esta voluntária em específico apresenta uma rotina diária de frequentes consumos de bebida alcóolica devido a sua ocupação profissional, por isso que ao ser realizado a pesquisa do fator que influenciou ao não resultado positivo no tratamento, verificou-se que a ingesta de bebida alcóolica provoca a inativação das cepas probióticas e consequentemente a não eficácia de seu resultado.

Figura 1: Proporção de baixo e médio risco de disbiose no início e fim da avaliação para o probiótico para as voluntárias que fizeram tratamento estético. (DISBIOSE).



Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 1: Comparação do probiótico e placebo no início e fim da avaliação (**DISBIOSE**) para as mulheres que fizeram tratamento estético.

		Início		Fim		Valor p*
		n	%	n	%	
Probiótico	Baixo risco de disbiose	0a	0,0	4b	80,0	0,048
	Médio risco de disbiose	5a	100,0	1b	20,0	
Placebo	Baixo risco de disbiose	0a	0,0	3a	60,0	0,167
	Médio risco de disbiose	5a	100,0	2a	40,0	

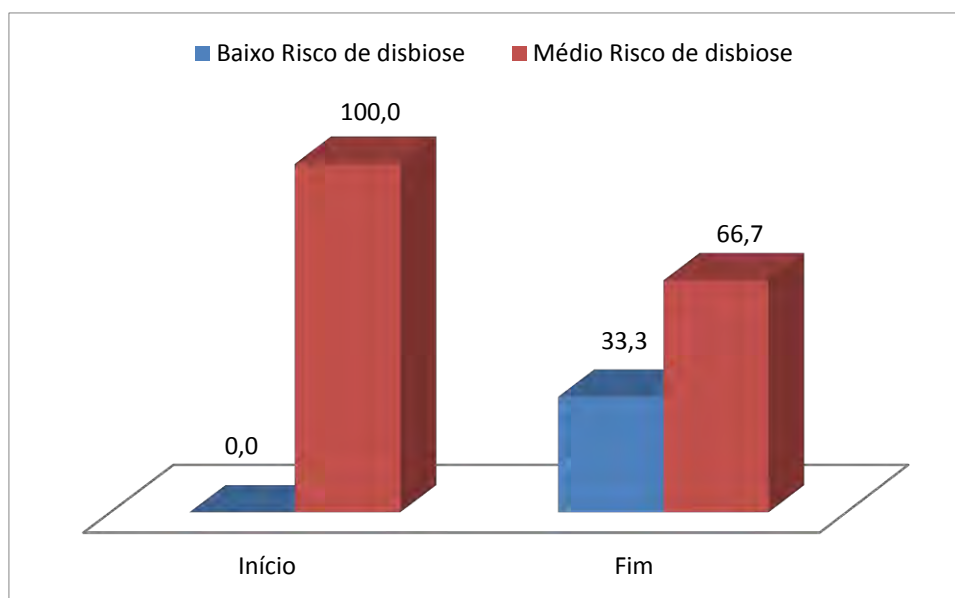
Fonte: Elaboração Própria.

*. Teste Exato de Fisher.

ab. Letras diferentes indicam diferenças entre as proporções (Teste Z para duas proporções).

Nesta avaliação de agravamento da constipação para aumentar ou diminuir o risco de disbiose percebeu-se que com o uso do probiótico diminuiu de 100% para 20% as complicações da presença da constipação para o agravamento do quadro de disbiose no indivíduo. E com o uso do placebo houve uma diminuição de 100% para 40%.

Figura 2: Proporção de baixo e médio risco de disbiose no início e fim da avaliação para o placebo (DISBIOSE).



Fonte: elaboração própria.

Entretanto com o uso do placebo também teve um resultado positivo para as voluntárias, afirmando que o fator psicológico influenciou na melhora do trato digestório com relação a constipação e que os movimentos da massagem também

influenciaram no aumento do peristaltismo intestinal. A redução no probiótico foi de 60% do risco médio de disbiose, enquanto no placebo de 33,3%.

Tabela 2: Comparação da redução de disbiose entre o probiótico e o placebo (DISBIOSE).

	Redução de Probiótico		Redução de Placebo		Valor p*
	n	%	n	%	
Médio Risco de disbiose	6	60,0	3	33,3	0,245

Fonte: elaboração própria.

*. Teste Z para duas proporções.

A redução de mulheres com constipação foi mais reduzida no grupo que utilizou probiótico, porém para o teste não houve diferença entre as proporções quando comparado com as voluntárias que utilizaram o placebo e também realizaram o tratamento estético.

Tabela 3: Comparação do probiótico e placebo no início e fim da avaliação nas voluntárias que realizaram tratamento estético.

		Início		Fim		Valor p
		n	%	n	%	
Probiótico	Constipado	9a	90,0	1b	10,0	0,001**
	Não constipado	1a	10,0	9b	90,0	
Placebo	Constipado	9a	90,0	3b	33,3	0,009*
	Não constipado	0a	10,0	6b	66,7	

Fonte: elaboração própria.

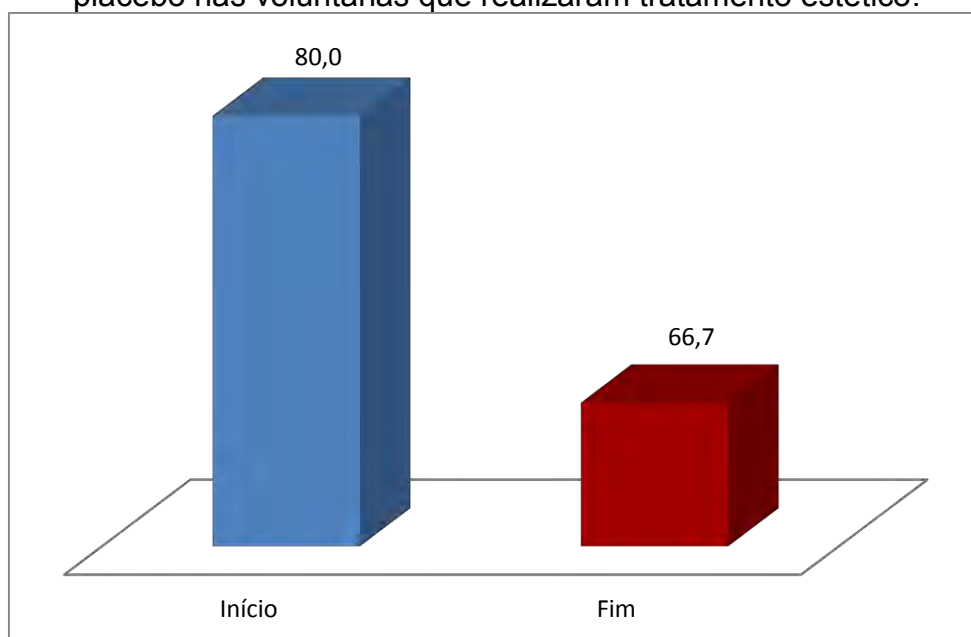
*. Teste Exato de Fisher; **. Teste do qui-quadrado.

ab. Letras diferentes indicam diferenças entre as proporções (Teste Z para duas proporções).

Apesar de ter havido redução na proporção de mulheres com constipação, o valor p foi maior que 5%, logo as proporções foram consideradas semelhantes. Ao longo do tratamento estético pelas indagações das voluntárias, mesmo sem utilizar o probiótico percebeu-se que as manobras de massagem influenciaram no processo de diminuição da constipação, bem como a influência do psicológico sobre o processo de diminuição deste quadro também foi constatado, ou seja, o fato de estarem

ingerindo as cápsulas diariamente mesmo sendo placebo, interferiu no aspecto geral do quadro de constipação, apontando o quanto que aspectos psicológicos podem interferir tanto para melhora quanto para pioras do quadro de disbiose. E que o fato de estarem se cuidando com o tratamento estético, o objetivo de diminuição da constipação foi alcançado com a massagem estética.

Figura 3: Proporção de redução de constipação entre o probiótico e o placebo nas voluntárias que realizaram tratamento estético.



Fonte: elaboração própria.

Tabela 4: Comparação da redução de constipação entre o probiótico e o placebo nas voluntárias que realizaram o tratamento estético.

	Redução de Probiótico		Redução de Placebo		Valor p*
	n	%	n	%	
Constipado	8	80,0	6	66,7	0,510

Fonte: elaboração própria.

*. Teste Z para duas proporções.

Nas sessões de massagem estética, algumas voluntárias relataram que no mesmo dia que recebiam a massagem, elas conseguiam evacuar e sentiam a sensação de

completo esvaziamento do cólon. Apontando que a realização das manobras de massagem contribuíram para a diminuição da constipação nas voluntárias.

Ocorreu com uma das voluntárias o relato de que ela possui um trauma em ir ao sanitário, e que ela mesma nem sabe explicar este trauma e segundo relatos da própria voluntária mesmo tendo vontade de evacuar, quando ela chegava ao sanitário sentia como se o organismo travasse, mostrando que o aspecto emocional influencia diretamente no processo de constipação intestinal.

Tabela 5: Comparação do probiótico e placebo no início e fim da avaliação (**FEZES**) para as mulheres que fizeram tratamento estético.

		Início		Fim		Valor p*
		n	%	n	%	
Probiótico	Constipado	5a	100,0	1b	80,0	0,048
	Não constipado	0a	0,0	4b	20,0	
Placebo	Constipado	5a	100,0	0b	0,0	0,008
	Não constipado	0a	0,0	5b	100,0	

Fonte: Elaboração Própria.

*. Teste Exato de Fisher.

ab. Letras diferentes indicam diferenças entre as proporções (Teste Z para duas proporções).

A redução do grupo que utilizou o probiótico foi menor que o de grupo placebo, além disso o grupo do uso do placebo também conseguiu uma melhora do quadro da constipação e de diminuição do peso corporal. Logo, entendeu-se que sem a suplementação de cepas de lactobacilos principalmente dos tipos *Lactobacillus Casei*, *Bifidobacterium Bifidum*, *Lactobacillus acidofilus*, *Lactobacillus bulgaricus* e *Lactobacillus Rhamnosus*, o organismo não consegue aumentar a proliferação de bactérias benéficas no trato digestório para que não haja o aumento do quadro de disbiose e também o sintoma de constipação intestinal, sintoma este que pode estar presente no quadro de disbiose. Mas quando associado ao tratamento estético de manipulação do trato digestório a melhora da constipação ficou evidente e conseguiu-se um resultado positivo para as voluntárias que receberam massagem sem o uso de probiótico.

No grupo que recebeu tratamento estético associado ao uso do probiótico/placebo, todas as voluntárias apresentaram diminuição significativa de medidas independente do uso das cepas de lactobacilos.

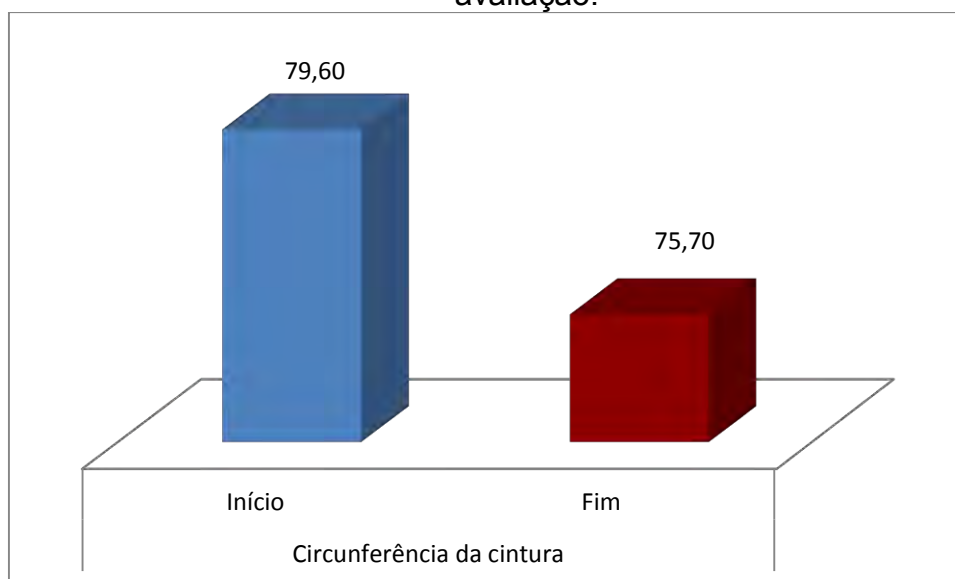
Tabela 6: Comparação entre as médias dos dados antropométricos.

		Média	Desvio padrão	Valor p*
Circunferência da cintura (cm)	Início	79,60	12,81	0,006
	Fim	75,70	13,22	
Circunferência do abdômen (cm)	Início	81,40	11,05	0,001
	Fim	77,50	9,32	
Peso (kg)	Início	66,940	7,776	< 0,001
	Fim	65,240	7,174	

Fonte: elaboração própria.

*. Teste t de Student para amostras pareadas.

Figura 4: Médias da circunferência da cintura no início e fim da avaliação.

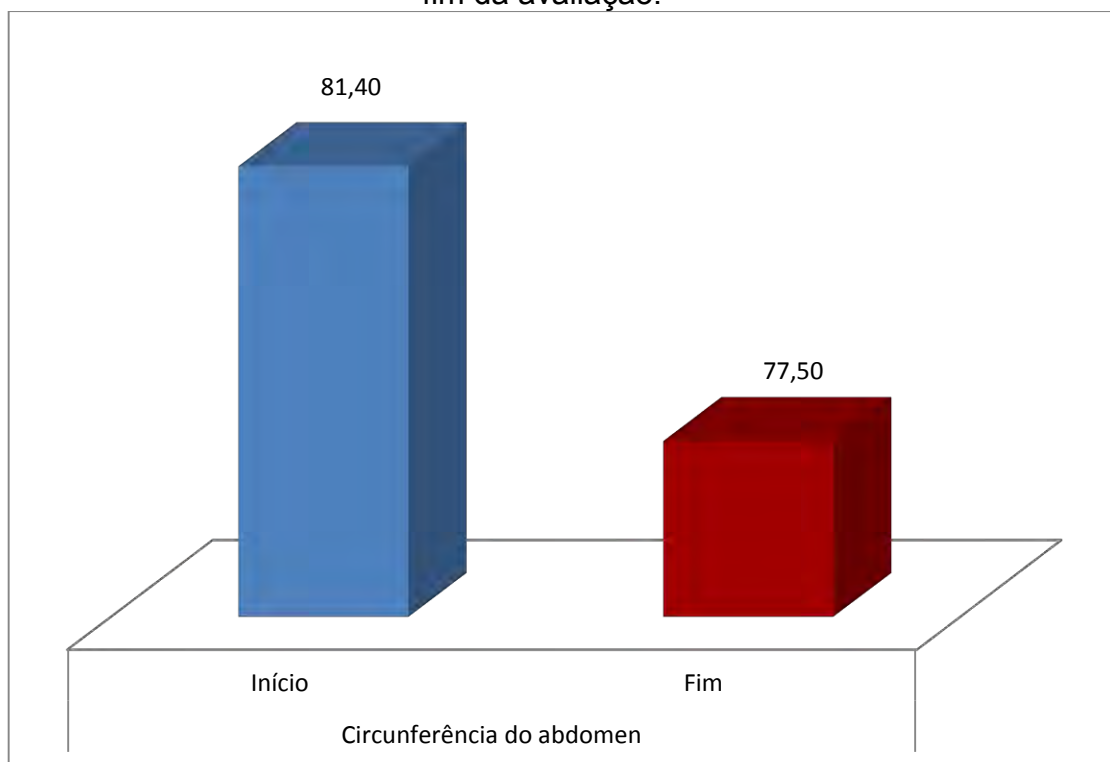


Fonte: elaboração própria.

Todas as voluntárias, independente de utilizar o probiótico ou o placebo obtiveram após o tratamento estético uma redução das medidas na circunferência da cintura. E o aspecto geral da pele desta região também ficou melhorada, apontando que o tratamento estético contribuiu significativamente para a melhora da autoestima das voluntárias, que buscaram uma adesão ao tratamento e contribuíram com esta adesão para um resultado positivo do estudo, apontando que o tratamento estético foi importante para que elas buscassem se cuidar mais. Assim como no dia-a-dia em que não tinha o tratamento estético diversas voluntárias mandavam

mensagens dizendo que estavam ansiosas para que chegasse o dia do tratamento e que depois das massagens elas conseguiam evacuar melhor.

Figura 5: Médias da circunferência do abdômen no início e fim da avaliação.

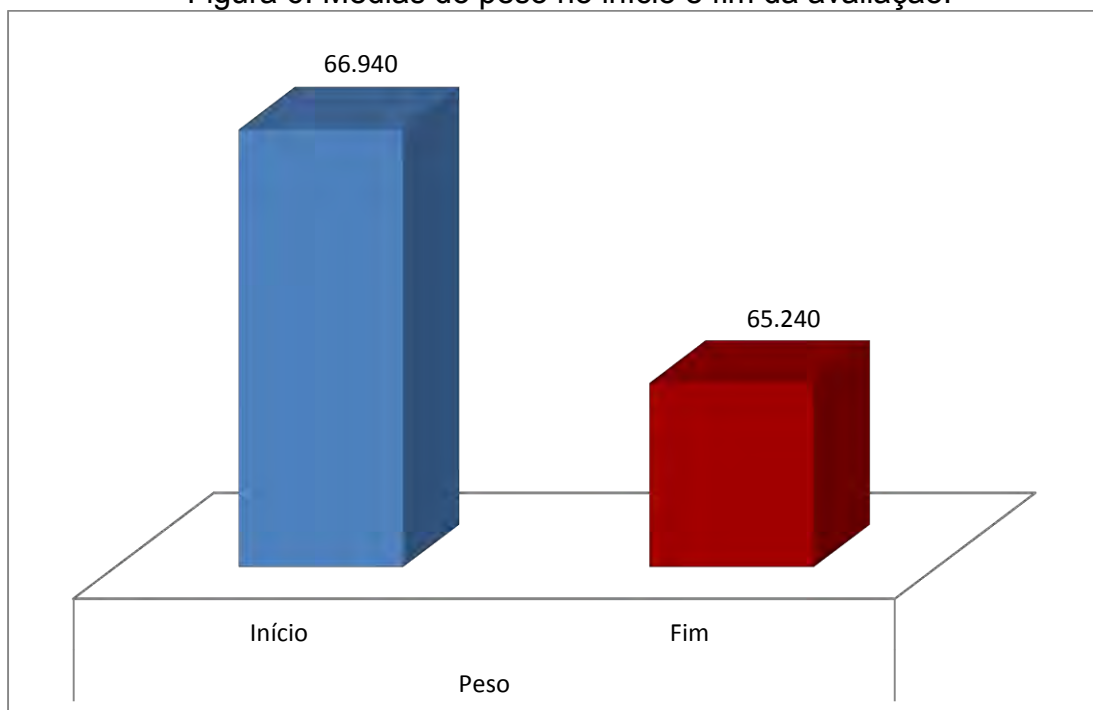


Fonte: elaboração própria.

Todas as 10 voluntárias que receberam o tratamento estético de massagem corporal, apresentaram ao final do estudo uma diminuição da circunferência tanto da cintura quanto da circunferência abdominal, enfocando que mesmo com uso de placebo a associação de massagem melhora o processo de constipação intestinal.

Aumentando a motilidade do trânsito intestinal e consequentemente melhorando a constipação instalada no quadro de disbiose. Ficou percebido também a melhora do aspecto geral da pele das voluntárias quando se trata de flacidez tissular.

Figura 6: Médias do peso no início e fim da avaliação.



Fonte: elaboração própria.

As voluntárias do grupo de tratamento estético obtiveram uma redução do peso corpóreo total, tanto com uso do probiótico quanto do uso do placebo. Apontando que assim como o aspecto psicológico, o aspecto emocional também influenciou no estudo.

As voluntárias comentavam durante as sessões de massagem estética que gostavam daquele momento e que muitas vezes contavam os dias que faltavam para poder receber a massagem. Isto influenciou diretamente no aspecto emocional, porque elas comentavam que estavam gostando de se cuidar, que estavam ansiosas para os momentos de receber a massagem pois sabiam que iriam conseguir ir ao banheiro naquele dia e que muitas outras pessoas do convívio social delas já estavam percebendo a melhora do contorno corporal e isto deixava elas muito felizes.

Tabela 7: Caracterização da guia alimentar de bolso.

(CONTINUA)

		Probiótico				Placebo			
		Início		Fim		Início		Fim	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Qual a média de consumo de frutas por dia?	Não Como	3	60,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0
	3 ou mais	2	40,0	3	60,0	2	40,0	2	40,0
	2 unidades	0	0,0	2	40,0	1	20,0	1	20,0
	1 unidade	0	0,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0
Qual a média de consumo de legumes e verduras por dia?	Não Como	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	3 ou menos colheres	3	60,0	0	0,0	2	40,0	2	40,0
	4 a 5 colheres	1	20,0	3	60,0	3	60,0	3	60,0
	6 a 7 colheres	1	20,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
	8 ou mais	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
Qual a média de consumo dos seguintes alimentos: feijão qualquer tipo, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, fava, sementes e castanhas?	Não Como	3	60,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	2 ou mais colheres sopa	2	40,0	3	60,0	2	40,0	2	40,0
	Consumo menos de 5 vezes por semana	0	0,0	2	40,0	2	40,0	2	40,0
	1 colher ou menos	0	0,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0
Qual média de consumo de carnes ou ovos por dia?	Não Como	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	1 pedaço ou 1 ovo	4	80,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	2 pedaços ou 2 ovos	1	20,0	4	80,0	5	100,0	5	100,0
	Mais de duas porções	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
Costuma tirar a gordura aparente das proteínas que você come?	Sim	1	20,0	4	80,0	5	100,0	5	100,0
	Não	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
	Não como carne vermelha, frango	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Costuma consumir peixes?	Não consumo	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	1 vez ao ano	2	40,0	1	20,0	2	40,0	2	40,0
	2 ou mais vezes por semana	2	40,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
	1 a 4 vezes por mês	0	0,0	2	40,0	3	60,0	3	60,0
Qual sua média de consumo de leites e derivados?	Não consumo (vai para questão 10)	0	0,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0
	3 ou mais copos	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	2 copos	0	0,0	5	100,0	4	80,0	4	80,0
	1 ou menos copos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Que tipo de leite consome?	Integral	1	20,0	4	80,0	3	60,0	3	60,0
	Baixo teor de gordura	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
Costuma comer: frituras, salgadinhos, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos?	Raramente ou nunca	0	0,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
	Todos os dias	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	2 a 3 vezes por semana	1	20,0	0	0,0	2	40,0	2	40,0
	4 a 5 vezes por semana	2	40,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0

Tabela 7: Caracterização da guia alimentar de bolso.

(CONCLUSÃO)

		Probiótico				Placebo			
		Início		Fim		Início		Fim	
		n	%	n	%	n	%	n	%
	Menos de 2 vezes por semana	0	0,0	2	40,0	3	60,0	3	60,0
Costuma comer doces tipo: bolos, biscoitos, refrigerantes e sucos industrializados?	Raramente ou nunca	4	80,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Menos de 2 vezes por semana	0	0,0	4	80,0	4	80,0	4	80,0
	2 a 3 vezes por semana	1	20,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0
	4 a 5 vezes por semana	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
	Todos os dias	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tipo de gordura que usa para cozinhar?	Banha animal ou manteiga	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Óleo vegetal	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Margarina ou gordura vegetal	0	0,0	5	100,0	5	100,0	5	100,0
Coloca sal no seu prato?	Sim	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Não	0	0,0	5	100,0	5	100,0	5	100,0
Você faz as seguintes refeições no dia? Café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia?	Sim	1	20,0	4	80,0	3	60,0	3	60,0
	Não	0	0,0	1	20,0	2	40,0	2	40,0
Consome água, suco natural ou chás?	Menos de 4 copos	3	60,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
	8 copos ou mais	1	20,0	3	60,0	3	60,0	3	60,0
	4 a 5 copos	0	0,0	1	20,0	2	40,0	2	40,0
	6 a 8 copos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Costuma ingerir bebida alcoólica?	Diariamente	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	1 a 6 vezes semana	3	60,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
	Eventualmente ou raramente	1	20,0	3	60,0	5	100,0	5	100,0
	Não consumo	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
Faz atividade física regular?	Não	2	40,0	1	20,0	5	100,0	5	100,0
	Sim	2	40,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
	2 a 4 vezes semana	0	0,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
Costuma ler informação nutricional dos rótulos?	Nunca	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Quase nunca	4	80,0	1	20,0	2	40,0	2	40,0
	Algumas vezes, em alguns produtos	0	0,0	4	80,0	2	40,0	2	40,0
	Sempre para todos os produtos	0	0,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0

Fonte: Elaboração Própria.

O consumo médio de 3 ou mais frutas por dia aumentou de 40% no início para 60% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 40%.

O consumo médio de 4 a 5 colheres de legumes por dia aumentou de 20% no início para 60% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 60%.

O consumo médio de 2 ou mais colheres de sopa de feijão, lentilha, etc. por dia aumentou de 40% no início para 60% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 40%.

O consumo médio de 2 pedaços de carne ou 2 ovos por dia aumentou de 20% no início para 80% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 100%.

A porcentagem de mulheres que costumam tirar a gordura aparente das proteínas aumentou de 20% no início do tratamento com o uso de probióticos para 80% no final do mesmo, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 100%.

O consumo de peixes 1 vez por ano reduziu de 40% no início para 20% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 40%.

O consumo médio de 2 copos de leites e derivados aumentou de 0% no início para 100% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 80%.

O consumo de leite integral aumentou de 20% no início para 80% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 60%.

O consumo de 4 a 5 vezes por semana de frituras reduziu de 40% no início para 20% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 0%.

O consumo de menos de 2 vezes por semana de doces aumentou de 0% no início para 40% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 80%.

O tipo de gordura margarina ou vegetal aumentou de 0% no início para 100% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 100%.

A porcentagem de mulheres que costumam colocar sal no prato reduziu de 100% no início do tratamento com o uso de probióticos para 0% no final do mesmo, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 0%.

A porcentagem de mulheres que fazem todas as alimentações por dia aumentou de 20% no início do tratamento com o uso de probióticos para 80% no final do mesmo, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 60%.

O consumo de menos de 8 ou mais copos d'água por dia aumentou de 20% no início para 60% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 60%.

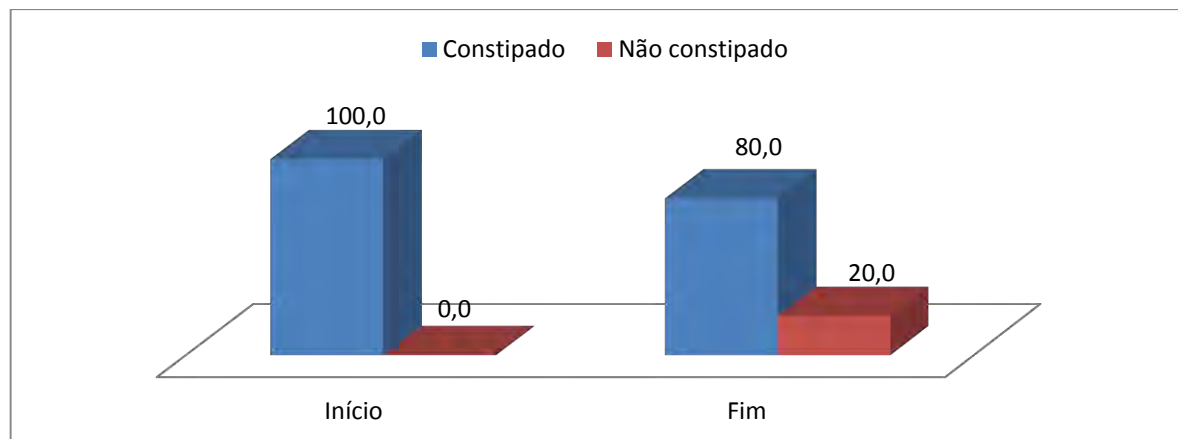
O consumo eventual ou raro de consumo de bebidas alcóolicas aumentou de 20% no início para 60% no final do tratamento com o uso de probióticos, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 100%.

A porcentagem de mulheres que não fazem atividade física reduziu de 40% no início do tratamento com o uso de probióticos para 20% no final do mesmo, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 100%.

A porcentagem de mulheres que quase nunca leem as informações nutricionais dos rótulos reduziu de 80% no início do tratamento com o uso de probióticos para 20% no final do mesmo, já no grupo que utilizou placebo se manteve constante em 40%.

Foi solicitado que as voluntárias não alterassem a conduta dietoterápica ao longo do tratamento estético e percebeu-se que o grupo que ingeriu o probiótico fez algumas alterações na alimentação, deixando mais evidente que o tratamento estético contribuiu de forma eficaz para melhora do quadro da constipação, já que o grupo do placebo não alterou sua dieta ao longo do tratamento.

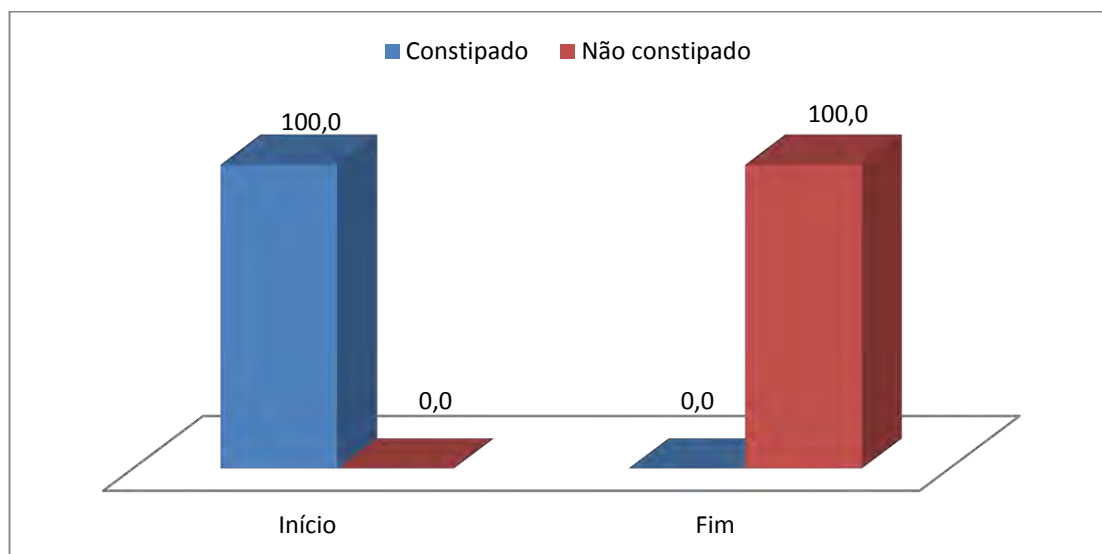
Figura 7: Proporção de constipadas e não constipadas no início e fim da avaliação para o probiótico em voluntárias que realizaram tratamento estético (fezes).



Fonte: Elaboração Própria.

Das voluntárias que realizaram o tratamento estético utilizando probiótico, 80% tiveram uma melhora do quadro da constipação, o percentual equivalente a 20% que não tiveram resultados positivos foi devido ao consumo de bebida alcoólica durante o tratamento, ficando comprovado que a bebida alcoólica provoca a ineficiência dos lactobacilos devido sua inativação.

Figura 8: Proporção de constipadas e não constipadas no início e fim da avaliação para o placebo para as voluntárias que realizaram tratamento estético (fezes).



Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 8: Comparação da redução de constipação entre o probiótico e o placebo **(FEZES)** para as mulheres que fizeram tratamento estético.

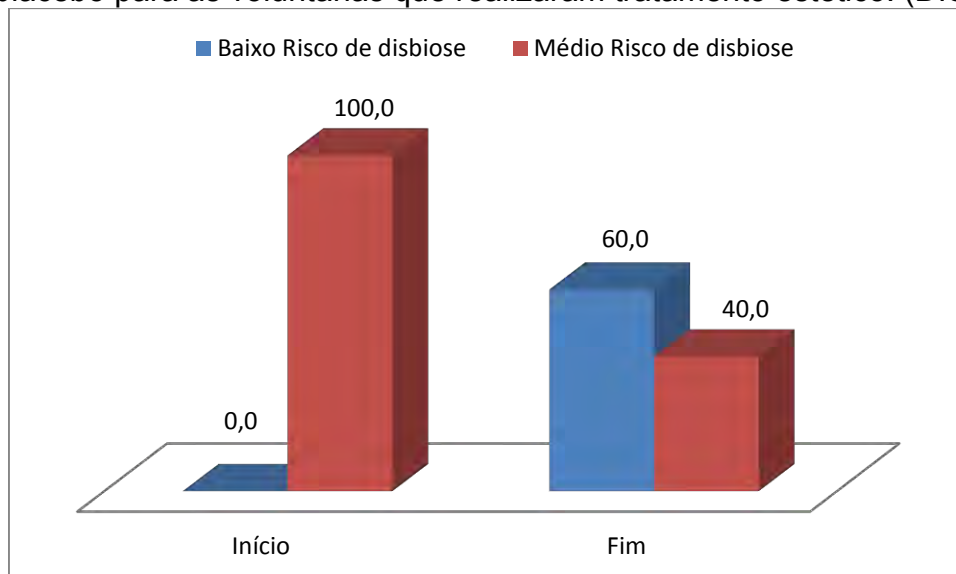
	Redução de Probiótico		Redução de Placebo		Valor p*
	n	%	n	%	
Constipado	4	80,0	5	100,0	0,291

Fonte: Elaboração Própria.

*. Teste Z para duas proporções.

Apesar da redução de constipação com o uso de probiótico ter sido menor, para o teste não há redução significativa entre o probiótico e o placebo. Porém o grupo que consumiu o placebo obteve uma redução total do quadro de constipação, evidenciando que a realização do tratamento estético foi eficaz quando se trata de constipação intestinal.

Figura 9: Proporção de baixo e médio risco de disbiose no início e fim da avaliação para o placebo para as voluntárias que realizaram tratamento estético. (DISBIOSE).



Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 9: Comparação da redução de disbiose entre o probiótico e o placebo **(DISBIOSE)** para as mulheres que fizeram tratamento estético.

	Redução de Probiótico		Redução de Placebo		Valor p*
	n	%	n	%	
Médio risco de disbiose	4	80,0	3	60,0	0,490

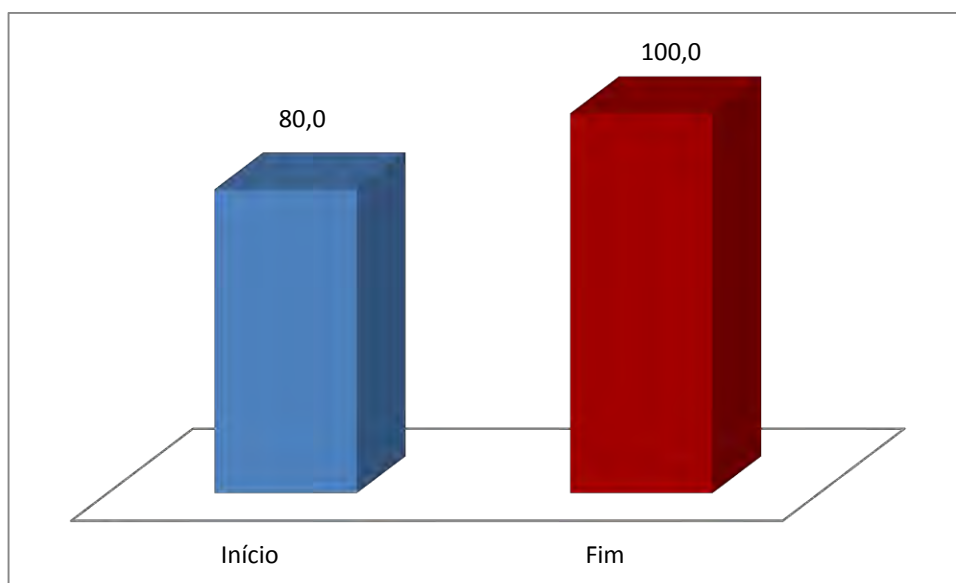
Fonte: Elaboração Própria.

*. Teste Z para duas proporções.

Após o tratamento estético os grupo que associaram o uso do probiótico reduziram o risco para disbiose de 100% para 80% e o grupo que consumiu o placebo reduziu para 60%. Assim fica comprovado que o tratamento estético associado ao uso do probiótico irá contribuir para uma melhora do aspecto geral de disbiose no indivíduo.

Mas que o tratamento estético, melhora a autoestima e consequentemente também contribuiu para a melhora do quadro de disbiose pela manipulação dos cólons: ascendente, transverso e descendente do trato intestinal, aumentando o peristaltismo e consequentemente diminuindo a constipação presente nas voluntárias.

Figura 10: Proporção redução de constipação entre o probiótico e o placebo para as voluntárias que realizaram tratamento estético (aparência das fezes).



Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 10: Comparação da redução de constipação entre o probiótico e o placebo **(APARÊNCIA DAS FEZES)** para as mulheres que fizeram tratamento estético.

	Redução de Probiótico		Redução de Placebo		Valor p*
	n	%	n	%	
Constipado	4	80,0	5	100,0	0,292

Fonte: Elaboração Própria.

*. Teste Z para duas proporções.

No grupo das voluntárias que utilizaram o probiótico tiveram uma redução de 80% do número de participantes que conseguiram diminuir o quadro de disbiose, no grupo que utilizou o placebo a melhora foi de 100% nas participantes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notória a evolução de pesquisas e estudos acerca de probióticos para serem introduzidos na conduta dietoterápica de indivíduos com o objetivo de melhorar a colonização de bactérias benéficas no trato digestório como o objetivo de minimizar todos os efeitos colaterais de um trato digestório comprometido e com mau funcionamento devido a incidência do aumento da colonização de bactérias maléficas que contribuem para o quadro de disbiose intestinal.

Sabendo-se que ao longo de todo o sistema digestório possuímos cepas distintas de bactérias torna-se necessário o aprofundamento no estudo sobre que cepas serão melhor desenvolvidas em cada porção do sistema digestório para que se faça uso das cepas apropriadas para cada fim dentro deste sistema, contribuindo para a colonização de forma efetiva destes microrganismo e assim serem efetivos nos diversos sintomas que acometem o quadro de disbiose intestinal, melhorando a microbiota do seu hospedeiro.

Esta microbiota intestinal possui uma complexidade de funções caracterizadas essências para o bom funcionamento do organismo e a escolha adequada das cepas utilizadas para controle da constipação intestinal é necessário para que estes microrganismos possam contribuir para a promoção da saúde, prevenção de doenças e manutenção da integridade intestinal.

O sistema imunológico depende diretamente da estabilidade da microbiota intestinal, bem como alguns fatores como: alimentação, hábitos sociais, estresse e uso de medicamentos

A utilização das cepas escolhidas neste estudo contribuíram para a melhoria do aspecto constipação intestinal no grupo de voluntárias, apontando uma melhoria do quadro desta constipação, melhoria do trânsito intestinal e contribuindo para a diminuição do quadro de disbiose intestinal.

Que também pôde ser percebido pela melhoria do aspecto geral da pele, devido a melhora da absorção de vitaminas e minerais, contribuindo para um melhor desempenho da imunidade e da digestão destes voluntários.

É importante apontar também que a qualidade da alimentação é de fundamental importância para compor o substrato de crescimento e proliferação das bactérias

benéficas no intestino, porque a adoção de más práticas alimentares e a ingestão de bebidas alcóolicas frequentemente contribuem para que não ocorra a proliferação destas cepas no organismo. A prática de uma dieta equilibrada bem como dos probióticos necessita ser de caráter contínuo para garantir a proliferação das bactérias benéficas no trato digestório e assim contribuir para a melhoria da disbiose, que modifica o funcionamento do trato digestório, aumentando assim a permeabilidade intestinal, contribuindo para o surgimento de diversas patologias como: síndrome do intestino irritável e até mesmo o câncer.

A associação do tratamento estético contribuiu para a melhora da constipação mesmo nos voluntários que não fizeram o uso do probiótico, evidenciando que a manipulação do abdômen com movimentos que auxiliam a melhora do trânsito intestinal também se faz necessário para que o aspecto geral do quadro de constipação também possa ser amenizado contribuindo para a diminuição deste sintoma presente na disbiose.

Não obstante, é notório que este estudo não torna-se conclusivo e serve de subsídio para que haja uma continuidade de estudos tanto de intervenções na administração de cepas de probióticos como de associações de tratamento estético para novas pesquisas acerca deste assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIRES, M.M. **Fisiologia**. 2ª ed. Editora Artmed: Porto Alegre, 1999.
- ALMEIDA, L. B et al. **Disbiose intestinal**. Rev Bras Nutr Clin. 2009; 24 (1): 58- 65.
- AMARAL, L.C.do. **Síndrome de hiperpermeabilidade intestinal**. Disponível em:http://www.leticiacrespo.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=239&Itemid=10. Acesso em: 02 de outubro de 2015.
- AMARANTE, D. **Aspectos Nutricionais na População de Pacientes com Síndrome do Intestino Irritável Atendidos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**. São Paulo: 2013. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5168/tde-09082013-120311/pt-br.php. Acesso em: 20 de setembro de 2015.
- ASSIS, E. M. de, et. al. **Consumo de Alimentos Industrializados na Comunidade do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais**. Disponível em: www.unilestemg.br/revistaonline/volumes/02/downloads/artigo_15.pdf. Acesso em: 24 de agosto de 2015.
- BAZZOCCHI, G et al. **Intestinal microflora and oral bacteriotherapy in irritable bowel syndrome**. Dig Liver Dis, 2002; 34 (2): S48-53
- BORGES, F.dos S. **Dermato Funcional: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas**. Editora Phorte: São Paulo, 2006.
- BOTELHO, R.B.A. et. al. **Transformação dos Alimentos: cereais e leguminosas**. In: ARAÚJO, W.M.C. et. al. (Org.). **Alquimia dos Alimentos**. Brasília: Editora SENAC-DF, 2007.
- BURTON, B. T. **Nutrição Humana: Manual de Nutrição na Saúde e na Doença**. McGraw-Hill do Brasil, 1987.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC nº 323 de 10 de novembro de 2003. Aprova o regulamento técnico de registro, alteração e revalidação de registro de medicamentos probióticos. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/anvisalegis/resol/2003/rdc/323_03rdc.htm. Acesso em: 05 de outubro de 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de atenção básica: **Obesidade**. N°.12. Brasília, 2006.
- BRASIL.**Guia Alimentar para a População Brasileira**. Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde. Disponível em:<http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf>. Acesso em: 16 de setembro de 2015.
- BRASIL. **Números da Obesidade no Brasil. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia**. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br/numeros-da-obesidade-no-brasil/>. Acesso em: 16 de setembro de 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel - **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** - Brasil - Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Cardiologia I **Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 84, Suplemento I, Abril 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v84s1/a01v84s1.pdf>. Acesso em: 02 de novembro de 2015.

CALLEYA, R.N.A. **A Ingestão de Probióticos e Prebióticos na Prevenção e Tratamento de Doenças Intestinais: Uma Revisão Integrativa na Área da Nutrição**. Disponível em: [http://www.unicentro.br/graduacao/denut/documentos/tcc/2010/TCC%2032-2010%20\(ROSA%20NORIKO%20ARAKI%20CALLEYA\).pdf](http://www.unicentro.br/graduacao/denut/documentos/tcc/2010/TCC%2032-2010%20(ROSA%20NORIKO%20ARAKI%20CALLEYA).pdf). Acesso em: 25 de maio de 2016.

CASTRO, M.R. de; et. al. **Função e Imagem Corporal: Uma Análise a Partir do Discurso de Mulheres Submetidas à Cirurgia Bariátrica**. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 32, n. 2- 4, p. 167-183, dez. 2010 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbce/v32n2-4/12.pdf>. Acesso em: 02 de novembro de 2015.

CORREIA, S. da S. **Microbiota Intestinal e Ganho de Peso Corporal - Uma Revisão**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Disponível em: <http://www.ufjf.br/gradnutricao/files/2015/03/MICROBIOTA-INTESTINAL-E-GANHO-DE-PESO-CORPORAL-UMA-REVIS%C3%83O.pdf>. Acesso em: 19 de novembro de 2015.

DALLA VECHIA. V. **Sementes de Chia é ideal para atletas de endurance, diabéticos e perda de peso natural**. Disponível em: <http://alimentosnaturaisaudaveis.blogspot.com.br/2010/11/normal-0-21-false-false-false.html>. Acesso em: 13 de setembro de 2015.

DE LA SERRE, et. al. **Propensity to high-fat diet-induced obesity in rats is associated with changes in the gut microbiota and gut inflammation**. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol, 2010; 299 (2): G440–8

FAGUNDES, G.E. **Prevalência de Sinais e Sintomas de Disbiose Intestinal em Estudantes do Curso de Nutrição da Universidade do Extremo Sul Catarinense**. Disponível em: <http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000047/00004762.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2016.

FERREIRA, S. R. G. **Alimentação, nutrição e saúde: avanços e conflitos da modernidade**. Ciência e Cultura. Vol. 62 n4 São Paulo Outubro: 2010. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000400011. Acesso em: 16 de setembro de 2015.

FERREIRA, G. S. **Disbiose Intestinal: Aplicabilidade dos Prebióticos e dos Probióticos na Recuperação e Manutenção da Microbiota Intestinal**. Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas: 2014. Disponível em: <https://ulbrato.br/bibliotecadigital/uploads/document55e9f4b59e0bd.pdf>. Acesso em: 16 de setembro de 2015.

FILHO, G. B. **Bogliolo Patologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

FREITAS, H. R. M. **Análise da Prevalência de Obesidade em Escolares da Rede de Ensino Particular de Morada Nova**. 2010. Disponível em: http://apeoc.org.br/extra/artigos_cientificos/MONOGRAFIA%20-%20HECCTOR%20-%20PDF.pdf. Acesso em: 05 de outubro de 2015.

GANONG, W. F. **Fisiologia Médica**. 4 ed. Editora Atheneu: São Paulo, 1983.

GIGANTEI, D. P.; MOURA, E. C. de; SARDINHA, L. M. V. **Prevalence of overweight and obesity and associated factors**. Brazil, 2006. Rev Saúde Pública 2009;43(Supl 2):83-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43s2/ao788.pdf>. Acesso em: 06 de outubro de 2015.

HERNANDES, F.; VALENTINI, M.P. **Obesidade**: Causas e Consequências em Crianças e Adolescentes. Centro Universitário de Maringá - CESUMAR - Maringá, Paraná – Brasil. Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 8, n. 3, p. 47- 63, set./dez. 2010. ISSN: 1983-9030 Disponível em: <http://fefnet178.fef.unicamp.br/ojs/index.php/fef/article/viewFile/576/379> . Acesso em: 19 de outubro de 2015.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 9.ed. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1999.

KESSEL. R.G. **Histologia Médica Básica**: A Biologia das Células, Tecidos e Órgãos. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2001.

KLEIN, P. N. **Nutrição na Prevenção e no Tratamento da Celulite**. Instituto Itesa: São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.redentor.inf.br/arquivos/pos/publicacoes/17052012Microsoft%20Word%20-%20Tcc%20Priscila%20Pronto.pdf>. Acesso em: 05 de outubro de 2015.

LANDEIRO, F.M; QUARANTINI, L.C. **Obesidade**: Controle Neural e Hormonal do Comportamento Alimentar. R. Ci. med. biol., Salvador, v.10, n.3, p.236-245, set./dez. 2011.

LEITE, L. D.; ROCHA, É. D. M.; BRANDÃO-NETO, J. **Obesidade**: uma doença inflamatória. Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 85 - 95, jul./dez. 2009.

MARCELINO, C. **Autismo Esperança pela Nutrição**: História de Vidas, Lutas, Conquistas e muitos Ensinaamentos. M. Books do Brasil Editora Ltda: São Paulo, 2010.

MENDONÇA, R. T. **Nutrição**: Um Guia Completo de Alimentação, Práticas de Higiene, Cardápios, Doenças, Dietas, Gestão. 1.ed. São Paulo: Editora Rideel, 2010.

MENTA, S e ALMEIDA, T. **Fadiga crônica**: Uma Disfunção do Sistema Imunológico. Revista Homeopatia & Cia: terapias complementares e produtos naturais. Ano XI, número 16, pág.4, julho-outubro de 2007.

NAVES, A.; PASCHOAL, V.C.P. **Regulação funcional da obesidade**. Conscientiae Saúde, São Paulo v.6, n. 1, P. 189 -199, 2007.

NOBRE, F. et al. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão**. Revista Brasileira de Hipertensão. V.17, n.1, 2010.

O'TOOLE,P.W.; COONEY, J.C. **Probiotic Bacteria Influence the Composition and Function of the Intestinal Microbiot**: Review Article. Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases. Volume 2008 (2008), Article ID 175285. Disponível em: <http://www.hindawi.com/journals/ipid/2008/175285/>. Acesso em: 29 de maio de 2016.

PINHEIRO, A.R. de O. et. al. **Uma abordagem epidemiológica da obesidade**. Rev. Nutr., Campinas, 17(4):523-533, out./dez., 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v17n4/22900>. Acesso em: 05 de outubro de 2015.

- PHILIPPI, S.T. et. al. **Pirâmide Alimentar Adaptada**. Guia para escolhas dos Alimentos. Revista de Nutrição. Campinas, 1999.
- RODRIGUES, A. **Microbiota intestinal e sua possível relação com a obesidade**. Revista Abeso, ano XI, número 53, pág.5 -7, outubro de 2011.
- RODRIGUES, I. K. C. **Diabetes Mellitus: Aspectos Clínicos, Farmacológicos e o Papel da Atenção Farmacêutica ao Paciente Hospitalizado**. Faculdade Santa Emília: Recife, 2012.
- RODRIGUES, C. C. R. et. al. **Fatores Associados Com a Gastrite Crônica em Pacientes com Presença ou Ausência do Helicobacter Pylori**. ABCD Arq Bras Cir Dig 2012;25(2):96-100. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/abcd/v25n2/07.pdf>. Acesso em: 05 de outubro de 2015.
- SANTOS, A. C. A. L. **Uso de Probióticos na Recuperação da Flora Intestinal**. 2010. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de especialização em terapia nutricional) – universidade do estado do Rio de Janeiro-instituto de nutrição, Rio de Janeiro, 2010.
- SANTOS, C.R.B. et al. **Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica**. Revista de Nutrição. Rev. Nutr. vol.19 no.3 Campinas May/June 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732006000300010&script=sci_arttext. Acesso em: 02 de novembro de 2015.
- SILVA, S.T; SANTOS, C.A ; BRESSAN, J. **Intestinal microbiota: relevance to obesity and modulation by prebiotics and probiotics**. Nutr Hosp. 2013, 28:1039-10.
- SCHNEIDER. A. P. **Nutrição Estética**. Editora Atheneu: São Paulo, 2009.
- TARDIDO, A. P; FALCÃO, M. C. **O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade**. Rev Bras Nutr Clin 2006; 21(2):117-24.
- TEIXEIRA, M. H. et. al. **Consumo de Gordura e Hipercolesterolemia em Uma Amostra Probabilística de Estudantes de Niterói, Rio de Janeiro**. Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (MHT & RS) e Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro (GVV), RJ. 2006 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n1/07.pdf>. Acesso em: 05 de outubro de 2015.
- YUE, A. **Atlas de Anatomia e Fisiologia Humana**. Editora Yendis: Barueri, 2009.

ANEXO 1 – Ficha de Avaliação Estética Corporal (Parte 1)

Ficha de Anamnese Corporal					
Dados Pessoais					
Nome :			Data :	/ /	Idade
Endereço :					Sexo :
Bairro :	Cidade:				Data Nasc :
Fones :	Res:	Comercial:			CEP :
Etnia :	Est. Civil :	E-mail :			Profissão :
Indicação :					
Motivo da Visita :					
Em caso de emergência avisar:					
Nome :			Telefone:		
Médico :			Telefone:		
Convênio Méd. :	Cart:		Hospital:		
Histórico					
Costuma permanecer muito tempo sentada ?	☐ S ☐ N				
Antecedentes cirúrgicos ?	☐ S ☐ N	Quais ?			
Trat. estético anterior ?	☐ S ☐ N	Qual ?			
Antecedentes alérgicos ?	☐ S ☐ N	Quais ?			
Funcionamento intestinal regular ?	☐ S ☐ N	Obs.:			
Pratica atividade física ?	☐ S ☐ N	Quais ?			
É fumante?	☐ S ☐ N				
Alimentação balanceada ?	☐ S ☐ N	Tipo ?			
Ingere líquidos com frequência ?	☐ S ☐ N	Quanto ?			
É gestante ?	☐ S ☐ N	Filhos ?	☐ S ☐ N	Quantos ?	
Tem algum problema ortopédico ?	☐ S ☐ N	Qual ?			
Faz algum tratamento médico ?	☐ S ☐ N	Qual ?			
Usa ou já usou ácidos na pele?	☐ S ☐ N	Quais ?			
Já fez algum tratamento ortomolecular ?	☐ S ☐ N	Qual ?			
Cuidados Diários e produtos em uso:	☐ S ☐ N	Qual ?			
Portador de Marcapasso ?	☐ S ☐ N	Qual ?			
Presença de metais ?	☐ S ☐ N	Local ?			
Antecedentes oncológicos ?	☐ S ☐ N	Qual ?			
Ciclo menstrual regular ?	☐ S ☐ N	Obs.:			
Usa método anticoncepcional ?	☐ S ☐ N	Qual ?			
Varizes ?	☐ S ☐ N	Grau :			
Lesões ?	☐ S ☐ N	Quais ?			
Hipertensão ?	☐ S ☐ N	Hipotensão ?	☐ S ☐ N		
Epilepsia ?	☐ S ☐ N	Diabetes ?	☐ S ☐ N		
Termo de Responsabilidade					
Estou ciente e de acordo com todas as informações acima relacionadas.					
Local e Data			Assinatura Cliente		

EXO 1 – Ficha de Avaliação Estética Corporal (Parte 2)

Medidas																																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; padding: 5px;">Início</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">Meio</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">Fim</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td> </tr> </tbody> </table>	Início	Meio	Fim	/	/	/																																									
	Início	Meio	Fim																																													
/	/	/																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">Peso</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Busto</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Braço Esq.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Braço Dir.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Abdomen</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Cintura</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Quadril</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Culote</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Coxa Esq.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Coxa Dir.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Panturilha Esq.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Panturilha Dir.</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Peso				Busto				Braço Esq.				Braço Dir.				Abdomen				Cintura				Quadril				Culote				Coxa Esq.				Coxa Dir.				Panturilha Esq.				Panturilha Dir.			
Peso																																																
Busto																																																
Braço Esq.																																																
Braço Dir.																																																
Abdomen																																																
Cintura																																																
Quadril																																																
Culote																																																
Coxa Esq.																																																
Coxa Dir.																																																
Panturilha Esq.																																																
Panturilha Dir.																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Altura</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </tbody> </table>	Altura																																															
Altura																																																

[illegible][illegible]

ANEXO 2 – Ficha de Inquérito Nacional de Disbiose – inDIS (Parte 1)

INDIS - INQUÉRITO NACIONAL DE DISBIOSE - 2015		
Nome da Instituição:		
Nome do Paciente:		Leitor:
Unidade de Internação:		Idade:
Nº do Prontuário:		Data de Internação:/...../.....
Instruções para preenchimento: Preencha abaixo as lacunas correspondentes à avaliação do paciente. Os itens do questionário que se encontram em destaque (verde) são importantes fatores de risco para disbiose e ao serem preenchidos corresponderão à pontuação indicada na coluna à direita. Os itens sem destaque (branco) não correspondem a fatores de risco, portanto, não pontuam. Ao final de cada item haverá um subtotal cujos pontos deverão ser somados e posicionados na escala de estratificação de risco.		
		PONTUAÇÃO
1. PERFIL		
Sexo		
☐ Masculino ☐ Feminino		
Faixa Etária (classificação OMS):		
Idoso	☐ Acima de 60 anos	1 ponto
Adulto	☐ 20 a 59 anos	
Adolescente	☐ 11 a 19 anos	
Criança	☐ 0 a 10 anos	
Score 1: PONTUAÇÃO MÁXIMA = 1 PONTO		Subtotal =
2. PATOLOGIAS E/OU CONDIÇÃO CLÍNICA		
Cardiologia	☐ HAS ☐ IAM ☐ Hipercolesterolemia ☐ Insuficiência cardíaca ☐ Aterosclerose ☐ Outras	1 item = 1 ponto; 2 itens = 2 pontos; 3 itens = 3 pontos; 4 itens ou mais = 4 pontos
Endócrino e Metabolismo	☐ Diabetes Mellitus I ☐ Diabetes Mellitus II ☐ Anemia Ferropriva ☐ Intolerância à lactose ☐ Obesidade ☐ Outras	
Gastroenterologia	☐ Gastrite ☐ Úlcera péptica ☐ Retocolite ulcerativa ☐ Síndrome do intestino curto ☐ Síndrome do intestino irritável ☐ Gastroenterocolite aguda ☐ Pancreatite ☐ Enterocolite necrosante ☐ Doença de Crohn ☐ Doença Celíaca ☐ Outras	
Ginecologia	☐ Endometriose ☐ Ovário policístico ☐ Gestante ☐ Outras	
Hepatologia	☐ Cirrose ☐ Esteatose Hepática ☐ Hepatopatia alcoólica ☐ Encefalopatia hepática ☐ Outras	
Imunologia/Alergia	☐ Alergia Alimentar ☐ Dermatite atópica ☐ Outras	
Infectologia	☐ HIV/AIDS ☐ Tuberculose ☐ <i>Clostridium Difficile</i> ☐ Neutropenia ☐ Outras	
Neurologia/Psiquiatria	☐ AVC ☐ Depressão ☐ Alzheimer ☐ Epilepsia ☐ Doença de Parkinson ☐ Autismo ☐ Outras	
Oncologia	☐ Cabeça e pescoço ☐ Cólon ☐ Mama ☐ Pulmão ☐ Gástrico ☐ Linfático ☐ Genitourinário ☐ Ósseo ☐ Outras	
Ortopedia/Reumatologia	☐ Trauma ☐ Osteoporose ☐ Fibromialgia ☐ Artrite reumatoide ☐ Outras	
Pneumologia	☐ DPOC ☐ Insuficiência Respiratória ☐ Asma ☐ Fibrose Cística ☐ Outras	
Terapia Intensiva	☐ Queimadura ☐ Ventilação mecânica ☐ Outras	
Não apresenta nenhuma patologia	☐ Ex. check up, etc.	
Score 2: PONTUAÇÃO MÁXIMA = 4 PONTOS		Subtotal =
3. TRATAMENTO ATUAL		
☐ Cirúrgico		1 ponto
☐ Quimioterapia/Radioterapia		1 ponto
☐ Clínico		
☐ Outros		
Score 3: PONTUAÇÃO MÁXIMA = 1 PONTO		Subtotal =

ANEXO 2 – Ficha de Inquérito Nacional de Disbiose – inDIS (Parte 2)

4. SINTOMAS GASTROINTESTINAIS			
☐ Diarreia		5 pontos	
☐ Constipação			
☐ Distensão Abdominal			
☐ Dor Abdominal			
☐ Flatulência - Gases			
Score 4: PONTUAÇÃO MÁXIMA - 5 PONTOS		Subtotal =	
5. MEDICAMENTOS			
☐ Antibiótico		4 pontos	
☐ Protetor gástrico		3 pontos	
☐ Laxante		1 ponto	
☐ Antidiarreico		1 ponto	
☐ Outros			
Score 5: PONTUAÇÃO MÁXIMA - 8 PONTOS		Subtotal =	
6. TABAGISMO			
☐ Fumante		1 ponto	
☐ Não fumante			
Score 6: PONTUAÇÃO MÁXIMA - 1 PONTO		Subtotal =	
7. CONSUMO DE ÁLCOOL			
☐ Consome frequentemente		1 ponto	
☐ Consome eventualmente			
☐ Não consome			
Score 7: PONTUAÇÃO MÁXIMA - 1 PONTO		Subtotal =	
8. MOBILIDADE			
☐ Não deambula		1 ponto	
☐ Deambula			
Score 8: PONTUAÇÃO MÁXIMA - 1 PONTO		Subtotal =	
TOTAL GERAL:			
RESULTADO ESCALA DE ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO DE DISBIOSE			
0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 10	11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21 22
BAIXO RISCO DE DISBIOSE	MÉDIO RISCO DE DISBIOSE	ALTO RISCO DE DISBIOSE	MUITO ALTO RISCO DE DISBIOSE
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - DIETA ATUAL			
☐ Oral - especificar: ☐ Restrita em fibras ☐ Normal em fibras ☐ Rica em fibras - Tipo de fibra: _____ ☐ Enteral - especificar: ☐ Sem fibras ☐ Com fibras - Tipo de fibra: _____ ☐ Parenteral			
RECOMENDAÇÃO DE CONDUTA PARA DISBIOSE			
Tipo	Posologia		
☐ Prebióticos			
☐ Probióticos			
☐ Simbióticos			
Referências Bibliográficas completas em www.bacteriasdobeminvictus.com.br			
Entrevistador:			
Especialidade:		Registro profissional (CRN, CRM):	
Assinatura:		Data:/...../.....	
Este material é destinado exclusivamente à profissionais de saúde.			
Junho/2015			

ANEXO 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, _____

_____, afirmo, através deste documento, dar meu consentimento livre e esclarecido para participar como voluntária do projeto: A Disbiose e seu Impacto nos Tratamentos Estéticos associado a Modulação Probiótica – gordura corporal: estudo de caso comparativo, realizado pela acadêmica de Nutrição Helba Idalino de Araújo, sob orientação da Prof.^a Dra. Mirian Patrícia Paixão.

Estou ciente de que o objetivo deste estudo é avaliar a efetividade da modulação de uma dieta com probiótico no tratamento de mulheres com constipação intestinal, associado ao tratamento estético. As atividades realizadas durante o estudo não oferecerão riscos para a minha saúde no que se diz respeito ao uso do probiótico e quanto ao tratamento estético poderá ocorrer pequenos hematomas decorrentes de fragilidade capilar no meu corpo, sendo que estou livre para deixar de participar como voluntária em qualquer momento da pesquisa. A pesquisa é de caráter sigilosa, não podendo ser divulgado nenhum dos meus dados pessoais. Toda a pesquisa será arcada pelo pesquisador do estudo, não sendo necessário nenhum custo adicional para o voluntário. Neste termo também permito a utilização das imagens fotográficas que serão realizadas no estudo para serem demonstradas em apresentação quando for realizada a comprovação do estudo feito pelas acadêmicas, porém sua identificação será mantida em sigilo.

Vitória, _____ de _____ de _____

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Assinatura do (a) orientador (a) responsável

ANEXO 4 - Questionário para Diagnóstico da Constipação Intestinal

Nome: _____

Idade: _____ Data: _____

Responda o questionário abaixo:**1-** Durante os últimos três meses, quantas vezes você evacuou menos de três vezes durante a semana?**a)** Nunca ou raramente **b)** às vezes **c)** Frequentemente **d)** A maioria das vezes **e)** Sempre**2-** Durante os últimos três meses, quantas vezes você evacuou fezes duras ou quebradas?**a)** Nunca ou raramente **b)** às vezes **c)** Frequentemente **d)** A maioria das vezes **e)** Sempre**3-** Durante os últimos três meses, quantas vezes você precisou fazer força para eliminar as fezes durante a evacuação?**a)** Nunca ou raramente **b)** às vezes **c)** Frequentemente **d)** A maioria das vezes **e)** Sempre**4-** Durante os últimos três meses, quantas vezes você sentiu que não havia conseguido evacuar de formar completa ou totalmente esvaziada?**a)** Nunca ou raramente **b)** às vezes **c)** Frequentemente **d)** A maioria das vezes **e)** Sempre**5-** Durante os últimos três meses, quantas vezes você sentiu que suas fezes não estavam saindo, parecendo bloqueadas?**a)** Nunca ou raramente **b)** às vezes **c)** Frequentemente **d)** A maioria das vezes **e)** Sempre**6-** Durante os últimos três meses, quantas vezes você precisou ajudar de forma manual a retirada das fezes para conseguir evacuar completamente?**a)** Nunca ou raramente **b)** às vezes **c)** Frequentemente **d)** A maioria das vezes **e)** Sempre

ANEXO 5 - Modelo de Questionário sobre a aparência das Fezes

Nos próximos 15 dias, a senhora se encobrirá de fazer o preenchimento sempre no final do dia sobre a consistência das suas fezes. Favor circular a figura que mais se aproxima das suas fezes.

Data: ____/____/____

Tipo 01		Pedaços separados, duros como amendoim
Tipo 02		Forma de salsicha, mas segmentada
Tipo 03		Forma de salsicha, mas com fendas na superfície
Tipo 04		Forma de salsicha ou cobra, lisa e mole
Tipo 05		Pedaços moles, mas contornos nítidos
Tipo 06		Pedaços aerados, contornos esgarçados
Tipo 07		Aquosa, sem peças sólidas

ANEXO 6 – Modelo de Questionário da frequência alimentar do Guia de Bolso do Ministério da Saúde

COMO ESTÁ A SUA ALIMENTAÇÃO?

Para pessoas entre 20 e 60 anos de idade

- Se você achar que mais de uma resposta está certa, escolha a que você mais costuma fazer quando come.
- Lembre-se: responda o que você realmente come, e não o que gostaria ou acha que seria melhor.
- Se você tiver alguma dificuldade para responder, peça ajuda a alguém próximo da família, amigo ou vizinho.
- Escolha só UMA resposta. Vamos começar!

1 – Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural) que você come por dia?

- ☐ Não como frutas, nem tomo suco de frutas natural
- ☐ todos os dias
- ☐ 3 ou mais unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural
- ☐ 2 unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural
- ☐ 1 unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural

2 – Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come por dia?

Atenção! Não considere nesse grupo os tubérculos e as raízes (veja pergunta 4).

- ☐ Não como legumes, nem verduras todos os dias
- ☐ 3 ou menos colheres de sopa
- ☐ 4 a 5 colheres de sopa
- ☐ 6 a 7 colheres de sopa
- ☐ 8 ou mais colheres de sopa

3 – Qual é, em média, a quantidade que você come dos seguintes alimentos: feijão de qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, fava, sementes ou castanhas?

- ☐ Não consumo
- ☐ 2 ou mais colheres de sopa por dia
- ☐ Consumo menos de 5 vezes por semana
- ☐ 1 colher de sopa ou menos por dia

4 – Qual a quantidade, em média, que você consome por dia dos alimentos listados abaixo?

- Arroz, milho e outros cereais (inclusive os matinais); mandioca/macaxeira/aipim, cará ou inhame; macarrão e outras massas; batata-inglesa, batata-doce, batata-baroa ou mandioquinha: colheres de sopa
- Pães: unidades/fatias
- Bolos sem cobertura e/ou recheio: fatias
- Biscoito ou bolacha sem recheio: unidades

Para saber o número de porções consumidas, divida essas quantidades pelo equivalente a 1 porção, conforme o exemplo:

Cálculo:

$$\frac{\text{número de porções consumidas}}{\text{equivalente a 1 porção}} = \text{quantidade que você consome}$$

	<i>Quantidade que você consome</i>	<i>Equivalente a 1 porção</i>	<i>Número de porções consumidas</i>
a	9 colheres de sopa	3 colheres de sopa	$9 \div 3 = 3$
b	4 fatias	1 unidade/2 fatias	$4 \div 2 = 2$
c	0 fatia	1 fatia	$0 \div 1 = 0$
d	6 unidades	6 unidades	$6 \div 6 = 1$

SOMA DAS PORÇÕES CONSUMIDAS = **3+2+0+1**= 6 porções

Seu cálculo:

	<i>Quantidade que você consome</i>	<i>Equivalente a 1 porção</i>	<i>Número de porções consumidas</i>
a	colheres de sopa	3 colheres de sopa	
b	unidades/fatias	1 unidade/2 fatias	
c	fatias	1 fatia	
d	unidades	6 unidades	

SOMA DAS PORÇÕES CONSUMIDAS = **a+b+c+d**=____porções

5 – Qual é, em média, a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes e outras) ou ovos que você come por dia?

- ☐ Não consumo nenhum tipo de carne
- ☐ 1 pedaço/fatia/colher de sopa ou 1 ovo
- ☐ 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou 2 ovos
- ☐ Mais de 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou mais de 2 ovos

6 – Você costuma tirar a gordura aparente das carnes, a pele do frango ou outro tipo de ave?

- a. ☐ Sim
- b. ☐ Não
- c. ☐ Não como carne vermelha ou frango

7 – Você costuma comer peixes com qual frequência?

- a. ☐ Não consumo
- b. ☐ Somente algumas vezes no ano
- c. ☐ 2 ou mais vezes por semana
- d. ☐ De 1 a 4 vezes por mês

8 – Qual é, em média, a quantidade de leite e seus derivados (iogurtes, bebidas lácteas, coalhada, requeijão, queijos e outros) que você come por dia?

Pense na quantidade usual que você consome: pedaço, fatia ou porções em colheres de sopa ou copo grande (tamanho do copo de requeijão) ou xícara grande, quando for o caso.

- a. ☐ Não consumo leite, nem derivados (vá para a questão 10)
- b. ☐ 3 ou mais copos de leite ou pedaços/fatias/porções
- c. ☐ 2 copos de leite ou pedaços/fatias/porções
- d. ☐ 1 ou menos copos de leite ou pedaços/fatias/porções

9 – Que tipo de leite e seus derivados você habitualmente consome?

- a. ☐ Integral
- b. ☐ Com baixo teor de gorduras (semidesnatado, desnatado ou *light*)

10 – Pense nos seguintes alimentos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos (salsicha, mortadela, salame, linguiça e outros). Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

- a. ☐ Raramente ou nunca
- b. ☐ Todos os dias
- c. ☐ De 2 a 3 vezes por semana
- d. ☐ De 4 a 5 vezes por semana
- e. ☐ Menos que 2 vezes por semana

11 – Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

- a. ☐ Raramente ou nunca
- b. ☐ Menos que 2 vezes por semana
- c. ☐ De 2 a 3 vezes por semana
- d. ☐ De 4 a 5 vezes por semana
- e. ☐ Todos os dias

12 – Qual tipo de gordura é mais usado na sua casa para cozinhar os alimentos?

- a. ☐ Banha animal ou manteiga
- b. ☐ Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão
 - a. ou canola
- b. ☐ Margarina ou gordura vegetal

13 – Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato?

- a. ☐ Sim
- b. ☐ Não

14 – Pense na sua rotina semanal: quais as refeições você costuma fazer habitualmente no dia?

Assinale no quadro abaixo as suas opções. Cada item vale um ponto, a pontuação final será a soma deles.

	NÃO (0)	SIM (1)
Café da manhã		
Lanche da manhã		
Almoço		
Lanche ou café da tarde		
Jantar ou café da noite		
Lanche antes de dormir		
Pontuação		

15 – Quantos copos de água você bebe por dia? Inclua no seu cálculo sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate).

- a. ☐ Menos de 4 copos
- b. ☐ 8 copos ou mais
- c. ☐ 4 a 5 copos
- d. ☐ 6 a 8 copos

16 – Você costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque etc.) com qual frequência?

- a. ☐ Diariamente
- b. ☐ 1 a 6 vezes na semana
- c. ☐ Eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês)
- d. ☐ Não consumo

17 – Você faz atividade física REGULAR, isto é, pelo menos 30 minutos por dia, todos os dias da semana, durante o seu tempo livre?

Considere aqui as atividades da sua rotina diária como o deslocamento a pé ou de bicicleta para o trabalho, subir escadas, atividades domésticas, atividades de lazer ativo e atividades praticadas em academias e clubes. Os 30 minutos podem ser divididos em 3 etapas de 10 minutos.

- a. ☐ Não
- b. ☐ Sim
- c. ☐ 2 a 4 vezes por semana

18 – Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?

- d. ☐ Nunca
- e. ☐ Quase nunca
- f. ☐ Algumas vezes, para alguns produtos
- g. ☐ Sempre ou quase sempre, para todos os produtos

ANEXO 7 – Voluntária 05: L.C.N.S., 43 anos.

Fonte: Arquivo próprio.

ANEXO 8 – Voluntária 03: C.F.R., 28 anos.



Fonte: Arquivo próprio.