

ANÁLISE DO USO DE ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS COM ALIMENTOS DE BAIXO ÍNDICE GLICÊMICO EM UMA CLÍNICA NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Analysis of the use of nutritional guidelines with low glycemic indications in a healthcare center in the north of Rio Grande do Sul state

Jayne Cristiane Gumplinger¹; Roseana Baggio Spinelli²; Giseli Moresco³; Vivian Polachini Skzypek Zanardo⁴

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição da URI Erechim.

² Docente do Curso de Nutrição da URI Erechim, Mestra em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS.

³ Nutricionista, Graduada pela URI Erechim.

⁴ Docente do Curso de Nutrição da URI Erechim, Doutora em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS. *E-mail*: vzanardo@uricer.edu.br

Data do recebimento: 17/10/2018 - Data do aceite: 29/03/2019

RESUMO: O Índice Glicêmico é uma importante ferramenta para indivíduos com sobrepeso e obesidade, que almejam uma alimentação saudável e de qualidade. O objetivo do estudo foi analisar os resultados do uso de orientações nutricionais com alimentos de baixo índice glicêmico em uma clínica do Norte do Rio Grande do Sul. Estudo de cunho transversal, com caráter qualitativo e quantitativo. Foram analisados 100 prontuários de pacientes de ambos os sexos, com idade maior de 18 anos, que realizaram acompanhamento nutricional e tratamentos estéticos, durante 18 semanas, no período de 2016 a 2017; e coletados os dados demográficos, tratamentos estéticos e antropométricos. Conclui-se que tanto os homens quanto as mulheres diminuíram significativamente todos os parâmetros aferidos, sugerindo que o tratamento estético e nutricional realizado foi efetivo; encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre as classificações de índice de massa corporal, para mulheres e para os homens, antes e depois da intervenção ($p < 0,05$). Portanto, a utilização de orientações nutricionais com alimentos de baixo índice glicêmico podem auxiliar os pacientes a planejar a sua alimentação com escolhas saudáveis, e colaborar como medida de prevenção primária da obesidade e Doenças

Crônicas Não Transmissíveis, oferecendo à população uma expectativa de qualidade de vida, promoção da saúde e controle de doenças.

Palavras-chave: Baixo índice glicêmico. Obesidade. Orientações nutricionais.

ABSTRACT: The Glycemic Index is an important tool for overweight and obese individuals who want healthy and quality food. The aim of this study was to analyze the results of the use of nutritional guidelines with low glycemic index foods in a healthcare center in the North of Rio Grande do Sul state. This is a cross-sectional study, with qualitative quantitative character. A hundred patients' records of both sexes, over 18 years old, who underwent nutritional and aesthetic treatments during 18 weeks, from 2016 to 2017 were analyzed; also demographic data, aesthetic and anthropometric treatments were collected. It was concluded that both men and women significantly decreased all parameters, suggesting that the aesthetic and nutritional treatment were effective; there was a statistically significant difference between the body mass index scores for women and for men before and after the intervention ($p < 0.05$). Therefore, the use of nutritional guidelines with low glycemic index foods can help patients to plan their diet with healthy choices, and collaborate as a primary prevention measure for obesity and chronic noncommunicable diseases, offering the population a good quality of life expectancy, promotion of health and disease control.

Keywords: Low glycemic index. Obesity. Nutrition guidelines.

Introdução

A obesidade mundial quase triplicou desde 1975. No ano de 2016, mais de 1,9 bilhão (39%) de adultos, com 18 anos ou mais, apresentavam excesso de peso. Destes, mais de 650 milhões (13%) eram obesos (WHO, 2016).

O Índice de Massa Corporal (IMC) é considerado a medida mais eficiente para classificar o sobrepeso e a obesidade na população de ambos os sexos (WHO, 2016). A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2018) define este parâmetro como o peso em quilogramas dividido pela estatura em metros quadrados, (kg/m^2). Em adultos define-se o excesso de peso por $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ e obesidade $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$.

Conforme Ribeiro; Santos; Sampaio (2015), a obesidade é definida pela excessiva ingestão alimentar associada ao sedentarismo, a qual favorece o balanço energético positivo e causa o acúmulo de gordura corporal.

Segundo a pesquisa da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, o predomínio de pessoas com excesso de peso no sexo masculino foi 57,7% e no sexo feminino 50,5%. Na mesma pesquisa pode-se identificar a frequência de adultos obesos, com maior prevalência a partir dos 25 anos de idade, sendo 19,6% sexo feminino e 18,1% masculino (BRASIL, 2016).

Pesquisas realizadas pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica destacam que o maior

número de casos de obesidade está relacionado a pessoas de baixa renda e com um menor nível educacional, levando em consideração os baixos preços de alimentos que contêm alto valor energético, como, por exemplo, os doces e as gorduras (ABESO, 2016).

A prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) vem aumentando gradativamente e acomete uma série de alterações metabólicas (NASCIMENTO, 2012). Em 2016 estimou-se que 41 milhões de óbitos ocorreram devido a estas doenças, representando 71% do total geral de 57 milhões de óbitos no mundo, as doenças cardiovasculares foram responsáveis por 17,9 milhões destes óbitos e o diabetes por 1,6 milhões (WHO, 2018).

Avaliando os hábitos alimentares da população em geral, percebeu-se que o maior consumo de carboidratos simples se caracterizou pelo aumento da glicose. Vários estudos destacam que alimentos com baixo índice glicêmico (BIG) têm associação com a redução de riscos de doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade (NASCIMENTO, 2012).

O índice glicêmico (IG) foi introduzido no ano de 1981, tendo por objetivo quantificar a glicemia em resposta da ingestão de alimentos com diferentes quantidades de carboidratos (BERNHARDT, 2009). Este avalia e classifica os alimentos com base nas respostas glicêmicas, ou seja, a capacidade que o carboidrato de um alimento tem em aumentar as concentrações plasmáticas de glicose após a ingestão alimentar (SIQUEIRA; RODRIGUES; FRUTUOSO, 2007; NOAL; DENARDIN, 2015).

Além de auxiliar na redução do desenvolvimento das DCNT, o IG é uma importante ferramenta para indivíduos com sobrepeso e obesidade, que almejam uma alimentação saudável e de qualidade. Em relação ao controle de peso corporal, alimentos de BIG

promovem uma maior sensação de saciedade, pois reduzem a velocidade do esvaziamento gástrico e o pico glicêmico após a refeição (NOAL; DENARDIN, 2015).

Dentro deste contexto o presente estudo teve como objetivo analisar os resultados de orientações nutricionais com alimentos de baixo índice glicêmico e tratamentos estéticos em uma clínica no Norte do Rio Grande do Sul.

Material e Métodos

Estudo de cunho transversal com caráter qualitativo e quantitativo. A pesquisa foi realizada em uma clínica de estética do Norte do Rio Grande do Sul.

Os dados demográficos (sexo e idade), tratamentos estéticos realizados nesta clínica (manta térmica, carboxiterapia, terapia combinada, "lipo soon" e radiofrequência corporal) e antropométricos (peso, altura, IMC, circunferência abdominal, circunferência 5 cm acima da circunferência abdominal, circunferência 5 cm abaixo da circunferência abdominal, quadril, coxa superior esquerda e coxa superior direita), foram coletados de 100 prontuários de pacientes de ambos os sexos, com idade maior de 18 anos, que realizaram acompanhamento nutricional, com orientações nutricionais sobre alimentos com BIG e realizaram tratamentos estéticos, durante 18 semanas, no período de 2016 a 2017.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Erechim, sob o número do CAAE 79529817.3.0000.5351 e parecer 2.439.428.

Os dados encontrados foram analisados por meio de estatística descritiva, teste t de Student para amostras pareadas, teste qui-quadrado, e representados na forma de

tabelas. Para as análises estatísticas utilizou-se o programa R Studio, de acesso livre, para Desktop, v 1.1.463. O teste t de Student foi utilizado para amostras pareadas, pois os dados apresentaram normalidade, para analisar se há diferença entre os resultados pré e pós-intervenção realizada no tratamento estético e nutricional em determinado grupo. O teste qui-quadrado: a variável IMC foi categorizada segundo parâmetros oficiais da World Health Organization (1998), posteriormente, os seus resultados foram comparados em três grupos distintos: homens, mulheres, e geral, utilizando o teste t de Student para amostras emparelhadas. Dentro de cada grupo foi realizada a análise, comparando os valores em cada categoria antes e depois da intervenção.

Resultados e Discussão

Foram analisados os dados de 100 prontuários, sendo em sua maioria do sexo feminino (N=87; 87%), e a idade dos pacientes variou entre 20 a 59 anos, com média de $40,05 \pm 9,07$. As características demográficas, e referentes aos tratamentos estéticos e nutricional estão apresentadas na Tabela I.

Todos os pacientes receberam orientações nutricionais com alimentos de BIG, e em relação ao tratamento estético realizaram ao menos um dos procedimentos ofertados pela clínica (Tabela I).

Uma revisão de literatura teve como finalidade comprovar a partir de pesquisas que a cultura e a mídia são os principais fatores responsáveis pela procura dos tratamentos estéticos, pois, além de serem considerados como um fator de promoção da saúde representam uma perspectiva de vida provida de conforto e bem-estar (BARROS; OLIVEIRA, 2017). Witt; Schneider (2011) analisaram dados sobre a valorização da estética e da beleza através da nutrição, observaram que a preocupação contínua com o corpo pode levar

Tabela I - Características demográficas, tratamentos estéticos e nutricional dos pacientes atendidos em uma clínica no Norte do Rio Grande do Sul

Variáveis	N= 100	%
Sexo		
Masculino	13	13
Feminino	87	87
Idade (anos)		
20-59	100	100
Tratamento Nutricional		
Orientações nutricionais com alimentos de Baixo Índice Glicêmico	100	100
Tratamento Estético		
Manta Térmica com infravermelho	93	93
Carboxiterapia	86	86
Terapia Combinada	22	22
Lipo soon	03	03
Radiofrequência Corporal	02	02

a dietas e a outros métodos radicais de controle de peso, por este motivo, o atendimento nutricional é mais do que fornecer um padrão de dieta ou informação, representa um efetivo modelo de reeducação alimentar, priorizando melhorias no estilo e na qualidade de vida do indivíduo.

Machado (2014) teve por objetivo em seu estudo apresentar como a carboxiterapia pode contribuir no manejo do fibroedema gelóide (FEG), cicatrizes atróficas e flacidez de pele, podendo ser utilizado em cirurgias plásticas, gordura localizada e cicatrizes atróficas. Ela é uma técnica invasiva, caracterizada pela aplicação de gás carbônico nas vias subcutâneas, o gás é incolor, inodoro e atóxico, com objetivo de estimular os efeitos fisiológicos, para a melhora da circulação e oxigenação tecidual. Dentre as patologias descritas no estudo citado, a carboxiterapia se destacou com eficiência no tratamento da FEG, pois a FEG está diretamente associada à estase linfática e a diminuição da drenagem linfática. O autor destaca que dentre os vários tratamentos

conhecidos na estética, a carboxiterapia se sobressai devido a sua rapidez em resultados. No presente estudo, 86% (N=86) realizaram este tratamento estético concomitante com as orientações nutricionais de BIG.

A radiofrequência (RF) foi um dos tratamentos estéticos utilizados por apenas 2% (N= 2) dos pacientes frequentadores desta clínica, e segundo Silva; Andreato (2017) trata-se de um equipamento que tem como

objetivo melhorar o aspecto da pele, pois ele emite um potente estímulo de metabolismo a nível celular. Sendo considerado um método terapêutico, seguro e não invasivo, de ampla utilização no tratamento da flacidez cutânea facial e corporal e na melhora do contorno corporal, com eficácia comprovada, seus efeitos baseiam-se no aquecimento volumétrico da derme profunda, aquecendo o colágeno e as fibras elásticas (TAGLIOLATTO, 2015).

Tabela II - Valores médios da avaliação antropométrica e Índice de Massa Corporal, antes e após a utilização de orientações nutricionais sobre alimentos com baixo índice glicêmico e tratamentos estéticos, em uma clínica no Norte do Rio Grande do Sul

		Média ± DP	Média ± DP	p ¹
		ANTES	DEPOIS	
Peso (kg)	Homens	114,70 ± 18,51	99,99 ± 10,95	<0,001
	Mulheres	84,42 ± 13,23	75,04 ± 12,75	<0,001
Circunferência Abdominal (cm)	Homens	113,46 ± 10,44	104,23 ± 8,05	<0,001
	Mulheres	99,86 ± 11,06	90,99 ± 10,53	<0,001
Quadril (cm)	Homens	-	-	-
	Mulheres	111,93 ± 8,28	444,47 ± 1816,15	<0,001
Coxa Superior Esquerda (cm)	Homens	-	-	-
	Mulheres	61,75 ± 5,82	56,19 ± 5,63	<0,001
Coxa Superior Direita (cm)	Homens	-	-	-
	Mulheres	61,81 ± 5,99	56,19 ± 5,63	<0,001
Cintura 5 cm Acima (cm)	Homens	110,65 ± 11,10	100,61 ± 8,66	<0,001
	Mulheres	94,24 ± 11,19	85,52 ± 10,77	<0,001
Cintura 5 cm Abaixo (cm)	Homens	115,77 ± 11,79	106,04 ± 7,89	<0,001
	Mulheres	103,74 ± 10,99	95,14 ± 10,15	<0,001
IMC (kg/m²)	Homens	36,07 ± 6,32	30,81 ± 3,12	<0,002
	Mulheres	32,93 ± 4,97	29,40 ± 4,88	<0,001

IMC: Índice de Massa Corporal

¹Valor p encontrado através do teste t para amostras emparelhadas.

- Valor não se aplica.

A Tabela II apresenta os valores médios da avaliação antropométrica e IMC antes e após o tratamento nesta clínica de estética.

A análise da Tabela II demonstra que tanto homens quanto mulheres diminuíram significativamente todos os parâmetros aferidos na pesquisa, sugerindo que o tratamento estético e nutricional realizado foi efetivo.

Cândido; Pereira; Alfenas (2013), realizaram um estudo que avaliou o uso do IG na educação nutricional, sem o uso de tratamentos estéticos, e teve por objetivo principal fornecer instruções sobre a utilização do IG; neste estudo foram utilizadas listas de alimentos com BIG e aconselhamento nutricional, com a finalidade de ensinar as pessoas a preparar os alimentos de BIG da melhor maneira, que evite elevar os níveis de glicose sanguínea. Os autores destacam que o IG é uma ferramenta para ser utilizada na educação nutricional, com a finalidade de estimular o consumo de alimentos com BIG.

Segundo Bernhardt (2009), que realizou uma pesquisa apresentando uma nova estratégia alimentar para a redução de peso, através de orientações nutricionais, batizada de “dieta do controle glicêmico”, onde avaliou dados em 215 pacientes da clínica de estética do autor (São Paulo), de forma retrospectiva, entre fevereiro e outubro de 2009, sendo um grupo com medicação, e ambos com dieta, constatou que os pacientes reduziram em média 6,42% de seu peso corporal inicial, num período médio de 7,91 semanas; o grupo que não utilizava sibutramina como medicação de apoio apresentou uma redução de peso de 4,86%, sendo menor do que o grupo que utilizava essa medicação. O autor concluiu ainda que a diminuição de peso naqueles que não utilizaram medicação alguma, mas tiveram boa adesão ao tratamento, também foi marcante (5,65%), e maior inclusive, do que a diminuição de peso daqueles que utilizaram medicação, mas não apresentaram boa ade-

são (4,93%), apesar de nesse caso não haver uma alta significância estatística ($p=0,33$). O presente estudo teve resultado significativo ($p<0,05$) na redução de peso corporal tanto para homens, quanto para mulheres que obtiveram boa *adesão ao tratamento nutricional com orientações de BIG*, o que demonstra sua efetividade.

Neste mesmo estudo foi observada uma redução de circunferência abdominal significativa no grupo que teve maior adesão a utilização de dieta de BIG, sem levar em consideração o uso de medicação de apoio, sendo superior nos homens 9,5 cm do que nas mulheres 6,68 cm (BERNHARDT, 2009), dados que corroboram com o nosso estudo que não utilizou medicação.

Uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados, em adultos, utilizando 29 estudos, independentemente da duração, comparou a perda ponderal promovida por orientações nutricionais e dieta de BIG e dieta de alto índice glicêmico (AIG), os autores observaram que em quatro estudos a dieta de BIG promoveu maior redução ponderal em comparação à dieta de AIG, com diferença na redução ponderal entre as intervenções inferior a 3% nestes estudos (BUENO; SILVA, 2013). Em concordância com os estudos vistos nesta revisão que apresentaram efeitos na redução ponderal, o presente estudo também demonstrou redução neste parâmetro, devido à utilização de orientações nutricionais de alimentos de BIG.

Em um ensaio controlado randomizado, realizado nos EUA, que teve por objetivo avaliar o efeito do IG da dieta sobre a redução de peso, saciedade, glicose, metabolismo da insulina, inflamação, lipídios e outros marcadores de riscos metabólicos, com a participação de 122 adultos obesos, submetidos a três tipos de dietas hipocalóricas, Grupo 1 (dieta de BIG), Grupo 2 (dieta de AIG) e Grupo 3 (dieta de baixo teor de gordura (LF) e alto

IG), por um período de seis meses, os autores observaram que a dieta de BIG com restrição calórica e quantidades moderadas de hidratos de carbono apresentou maior eficácia do que a de AIG ou a dieta LF convencional; e ainda que dietas LGI apresentaram tendência para melhorar marcadores inflamatórios, sendo consideradas uma alternativa que poderá ser utilizada no tratamento da obesidade e suas comorbidades associadas (FALGARONA et al., 2014). Em nosso estudo, os pacientes também apresentaram uma redução de peso significativa utilizando o padrão alimentar de BIG.

Ainda no mesmo contexto, Bello; Silva; Dier; Schneider (2015) realizaram um estudo observacional, transversal, com o objetivo de avaliar a possível associação entre o IG e a carga glicêmica da dieta de frequentadores de clínicas estéticas privadas da cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, e os indicadores antropométricos de adiposidade corporal, com a participação de 119 adultos. A CG diária diferiu entre os grupos quando categorizados pelo IMC, sendo observado maior CG diária entre os participantes com sobrepeso e obesidade em comparação àqueles com baixo peso e eutrofia; e a CG da dieta explicou cerca de 26% da variabilidade nos valores de CC dos participantes. Os autores concluíram que a elevada prevalência de excesso de peso corporal foi observada na amostra de frequentadores destas clínicas estéticas, o que foi relacionado ao consumo de dieta com elevada CG.

Costa (2009) desenvolveu um estudo *crossover*, com 17 participantes, sendo em sua maioria do sexo feminino, em que os voluntários participavam de 2 tratamentos (AIG e BIG) com o objetivo de avaliar o consumo de duas refeições diárias (café da manhã e lanche da tarde), em condições laboratoriais por 30 dias, em que houve a ingestão dentro de 15 minutos das cargas apresentando IG de acordo com a etapa experimental que partici-

pavam. Nas demais refeições receberam uma lista de alimentos que continha alimentos de AIG e BIG. A ingestão habitual foi avaliada antes e após o tratamento através do registro alimentar. O autor concluiu que, ao final da etapa BIG, os participantes apresentaram redução média de peso de 580g em relação ao período basal; apesar de não apresentar efeito estatístico, demonstrou-se a tendência de alimentos com BIG em promover o maior controle da saciedade e do peso corporal em relação aos AIG. Observou-se que não houve alteração significativa do IMC, entretanto redução significativa da CC, Quadril, Relação C/Q, o que favorece a redução dos riscos de desenvolvimentos de doenças cardiovasculares na utilização de alimentos com BIG.

A Tabela III apresenta a classificação do estado nutricional segundo o IMC antes e após a utilização do tratamento estético e orientações nutricionais sobre alimentos com BIG nessa clínica.

Através da análise por qui-quadrado encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre as classificações de IMC para mulheres e para os homens antes e depois da intervenção ($p < 0,05$). Foi observada uma diminuição no número de mulheres com obesidade e um aumento de sobrepeso e eutrofia. Entretanto, nos homens houve uma diminuição do número de pacientes que apresentavam obesidade e um aumento no número de sobrepeso.

Em um estudo com 19 indivíduos adultos de Viçosa, Minas Gerais, sendo em sua maioria do sexo feminino, com sobrepeso e obesidade, divididos em dois grupos, em que ambos os grupos realizavam duas refeições diárias, sendo estas desjejum e lanche da tarde, entretanto um grupo com BIG e outro com AIG por 45 dias, os autores concluíram que o grupo com refeições de BIG apresentou resultado significativo ($P = 0,037$) para redução da CC, da gordura corporal e do índice HOMA-IR (Homeostasis Model

Tabela III - Classificação do estado nutricional segundo o Índice de Massa Corporal dos pacientes, de ambos os sexos, antes e após orientações nutricionais sobre alimentos com baixo índice glicêmico e tratamentos estéticos em uma clínica no Norte do Rio Grande do Sul

Classificação	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
	Total N=100		Feminino N= 87		Masculino N= 13	
IMC						
Magreza	0	01(01,0)	0	01(01,0)	0	0
Eutrófico	03(03,0)	08(08,0)	03(03,0)	08(08,0)	0	0
Excesso de peso	21(21,0)	49(49,0)	20(20,0)	42(42,0)	01(01,0)	07(07,0)
Obesidade I	44(44,0)	29(29,0)	38(38,0)	25(25,0)	06(06,0)	04(04,0)
Obesidade II	25(25,0)	12(12,0)	22(22,0)	10(10,0)	03(03,0)	02(02,0)
Obesidade III	07(07,0)	01(01,0)	04(04,0)	01(01,0)	03(03,0)	0
p¹	<0,001		<0,001		<0,001	

Fonte: O Autor (2018) *** Adaptado WHO (1998)

IMC: Índice de Massa Corporal

¹ Resultados encontrados através do teste qui-quadrado.

Assessment), que determina o grau de resistência à insulina em relação aos valores obtidos no período inicial, entretanto não foram observadas diferenças significativas para o IMC, peso corporal, relação cintura/quadril, teor de massa magra (PEREIRA, 2010). Contrariando nosso estudo, observamos uma redução significativa do IMC, porém também observamos redução significativa da CA após a utilização de orientações com BIG e tratamentos estéticos.

Na mesma linha, um estudo realizado por Falgarona et al. (2014) observou que houve diferenças significativas na redução do IMC entre as três dietas avaliadas no período de intervenção, obtendo como resultado maiores reduções deste parâmetro no Grupo BIG do que no Grupo LF, enquanto que no Grupo AIG as reduções do IMC não diferiram significativamente quando comparadas aos outros dois grupos.

Uma pesquisa com 1487 adultos britânicos analisou a associação entre o IG e a CG com a ingestão de alimentos e obesidade geral e central utilizou, para a análise de ingestão, o registro alimentar. O autor observou

que o uso de alimentos de AIG e uma dieta pobre em alimentos com BIG apresentam associações positivas para o maior risco de obesidade geral (IMC ≥ 30 kg/m²) e obesidade central (≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres); a carga glicêmica também foi correlacionada à ingestão de carboidratos, e demonstrou associação positiva com risco de obesidade central em ambos os sexos e de obesidade central apenas em mulheres (KURAKAMI; MCCAFFREY; LIVINGS-TONE, 2013).

Rougemont et al. (2007), em um estudo randomizado, avaliaram os efeitos do uso de dietas com BIG e AIG no controle de peso e fatores de riscos cardiovasculares, para orientar os participantes da pesquisa (N= 38), que apresentavam excesso de peso, a escolher os alimentos mais adequados para serem consumidos durante as 5 semanas de tratamento, através da utilização de listas de alimentos com BIG e AIG. Ao final do estudo os autores observaram que houve redução significativa de peso e IMC no grupo que consumiu alimentos com BIG.

Considerações Finais

Após a análise dos dados antropométricos dos pacientes que receberam tratamento nutricional com orientações de BIG, e tratamento estético nessa clínica, conclui-se que tanto os homens quanto as mulheres diminuíram significativamente todos os parâmetros aferidos na pesquisa, sugerindo que as orientações nutricionais de BIG e os tratamentos estéticos realizados foram efetivos. Na análise do IMC, encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre as classificações deste para mulheres e para os homens, antes e depois da intervenção ($p < 0,05$).

Portanto, a utilização de orientações nutricionais com alimentos de BIG podem auxiliar os pacientes a planejar a sua alimentação com escolhas saudáveis, e colaborar como medida de prevenção primária da obesidade e DCNT, oferecendo à população uma expectativa de qualidade de vida, promoção da saúde e controle de doenças.

Tendo em vista que estes alimentos de BIG trazem inúmeros benefícios à saúde, sugere-se a introdução do IG na rotulagem dos alimentos de uma forma prática e a divulgação deste conceito para a população, a fim de colaborar nas escolhas alimentares inteligentes e redução do risco de excesso de peso e obesidade, tendo em vista as suas comorbidades associadas.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 4. ed. São Paulo - SP, 2016.
- BARROS, M. D.; OLIVEIRA, R. P. A. Tratamento estético e o conceito do belo. **Cadernos de Graduação**, v. 3, n. 1, p. 65-74, 2017.
- BELLO, G.B.; SILVA, F.M.; DIER, C.; SCHNEIDER, A.P. Associação entre o índice glicêmico e a carga glicêmica da dieta de frequentadores de clínicas estéticas privadas de Porto Alegre - RS e indicadores de adiposidade corporal. **Revista Nutrire**, v. 40, n. 1, p. 21-28, 2015.
- BERNHARDT, E. G. De. B. E. **A dieta do controle glicêmico – Uma nova abordagem cognitiva para o controle de peso**. 2009. 41 f. Trabalho de Conclusão (VII Curso Nacional de Atualização em Nutrologia). Associação brasileira de nutrologia ABRAN, São Paulo, SP, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde.
- Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- BUENO, S. P.; SILVA, F. M. Dieta de baixo índice glicêmico e redução ponderal em adultos: Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. **Revista HCPA**, v. 33, n. 1, p. 66-79, 2013.
- CÂNDIDO, F. G.; PEREIRA, E. V.; ALFENAS, R.C.G. Use of the glycemic index in nutrition education. **Revista de Nutrição**, v. 26, n. 1, p. 89-96, 2013.

COSTA, J. A. **Efeito do índice glicêmico dos alimentos nas medidas antropométricas, na composição corporal e na ingestão alimentar.** 2009. 98 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em ciência da Nutrição)- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2009.

FALGARONA, J. et al. Effect of the glycemic index of the diet on weight loss, modulation of satiety, inflammation, and other metabolic risk factors: a randomized controlled trial. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 100, n. 1, p. 27-35, 2014.

KURAKAMI, K.; MCCAFFREY, T. A.; LIVINGSTONE, B.M. E. Associations of dietary glycaemic index and glycaemic load with food and nutrient intake and general and central obesity in British adults. **British Journal of Nutrition**, v. 110, p. 2047-2057, 2013.

MACHADO, R. M. Emprego da Carboxiterapia no manejo do Fibro Edema Gelóide, Cicatrizes Atróficas e Flacidez de Pele. **Journal of Applied Pharmaceutical Sciences- JAPHAC**, v. 1, n. 2, p. 29-35, 2014.

NASCIMENTO, V. B. do. Emprego do índice glicêmico e da carga glicêmica dos alimentos: Uma alternativa nas dietas de pacientes com doenças crônicas? **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, v. 4, n. 5, p. 49-53, 2012.

NOAL, D. T.; DENARDIN, C. C. Importância da resposta glicêmica dos alimentos na qualidade de vida. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 7, n. 1, p. 60-78, 2015.

PEREIRA, E. V. **Efeito do índice glicêmico no controle da obesidade.** 2010. 50 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em ciência da Nutrição) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2010.

RIBEIRO, G.; SANTOS, O.; SAMPAIO, D. Obesidade: um fenótipo de dependência? **Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo**, v. 10, n. 2, p. 193-199, 2015.

ROUGEMONT, A. D. et al. Beneficial effects of a 5-week low-glycaemic index regimen on weight control and cardiovascular risk factors in overweight non-diabetic subjects. **British Journal of Nutrition**, v. 98, p. 1288-1298, 2007.

SILVA, R. M. Da.; ANDREATA, M. F. G. Rejuvenescimento facial: A eficácia da radiofrequência associada à vitamina C. **Revista Maiêutica**, v. 1, n. 1, p. 55-73, 2017.

SIQUEIRA, F.; RODRIGUES, L. F. P.; FRUTUOSO, M. F. P. Índice glicêmico como ferramenta de auxílio à prescrição de dietas. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 22, n. 1, p. 54-58, 2007.

TAGLIOLATTO, S. Radiofrequência: método não invasivo para tratamento da flacidez cutânea e contorno corporal. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 7, n. 4, p. 332-338, 2015.

WITT, J. Da. S. G. Z.; SCHNEIDER, A. P. Nutrição Estética: valorização do corpo e da beleza através do cuidado nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 9, p. 3909-3916, 2011.

WORLD HEALTH STATISTICS. **Monitoring health for the SDGs.** Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 1998.

WORLD HEALTH STATISTICS. **Monitoring health for the SDGs.** Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2016.

WORLD HEALTH STATISTICS. **Monitoring health for the SDGs.** Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.