



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE REALEZA
CURSO DE NUTRIÇÃO

YANA CRISTINA DE BARBA

**ANÁLISE COMPARATIVA DA ALIMENTAÇÃO INTUITIVA EM INDIVÍDUOS
SEDENTÁRIOS, PRATICANTES DE YOGA E PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS**

REALEZA

2018

YANA CRISTINA DE BARBA

**ANÁLISE COMPARATIVA DA ALIMENTAÇÃO INTUITIVA EM INDIVÍDUOS
SEDENTÁRIOS, PRATICANTES DE YOGA E PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado
como requisito para obtenção de grau de Bacharel de Nutrição
da Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus Realeza*.

Orientadora: Prof. Dra. Dalila Moter Benvegnú

Coorientador: Prof. Me. Eduardo Henrique Szpak Gaievski

REALEZA

2018

YANA CRISTINA DE BARBA

**ANÁLISE COMPARATIVA DA ALIMENTAÇÃO INTUITIVA EM INDIVÍDUOS
SEDENTÁRIOS, PRATICANTES DE YOGA E PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS**

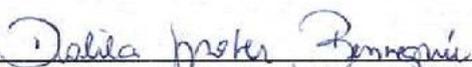
Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Bacharel de Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus Realeza*.

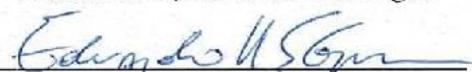
Orientadora: Prof. Dra. Dalila Moter Benvegnú

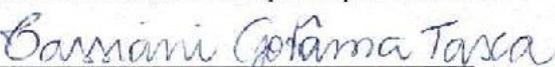
Coorientador: Prof. Me. Eduardo Szpak Gaievski

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 05 / 12 / 2018

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dra. Dalila Moter Benvegnú


Prof. Me. Eduardo Henrique Szpak Gaievski


Prof. Me. Cassiani Gotâma Tasca

ANÁLISE COMPARATIVA DA ALIMENTAÇÃO INTUITIVA EM INDIVÍDUOS SEDENTÁRIOS, PRATICANTES DE YOGA E PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS

Yana Cristina de Barba¹, Maria Carolina Alves De Martini¹, Everton Artuso¹, Eduardo Henrique Szpak Gaievski², Dalila Moter Benvegnú¹

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - Campus Realeza - Realeza, PR, Brazil.

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Campus Francisco Beltrão, PR, Brazil.

*Autor para correspondência: Dalila Moter Benvegnú,
Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Realeza
Realeza, Paraná - Brasil
Telefone: (+55) 46 3543-8356
E-mail: dalilabenvegnu@yahoo.com.br.

ALIMENTAÇÃO EM INATIVOS, YOGUES E ESPORTIVOS

DECLARAÇÕES:

Apoio financeiro

Esta pesquisa não recebeu nenhum subsídio específico de nenhuma agência financiadora, seja comercial ou sem fins lucrativos.

Conflito de interesses

Nenhum

Autoria

Yana Cristina de Barba contribuiu efetivamente para as seguintes etapas: desenho do projeto, aquisição de dados, análise dos dados, redação do artigo, revisão crítica de conteúdo e aprovação final da versão a ser submetida.

Maria Carolina Alves De Martini contribuiu efetivamente para as seguintes etapas: aquisição de dados e aprovação final da versão a ser submetida.

Everton Artuso contribuiu efetivamente para as seguintes etapas: análise dos dados.

Eduardo Henrique Szpak Gaievski contribuiu efetivamente para as seguintes etapas: desenho do projeto.

Dalila Moter Benvegnú contribuiu efetivamente para as seguintes etapas: desenho do projeto, aquisição de dados, análise dos dados, redação do artigo, revisão crítica de conteúdo e aprovação final da versão a ser submetida.

Divulgação de normas éticas

Este estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes estabelecidas na Declaração de Helsinque e todos os procedimentos envolvendo seres humanos/pacientes foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, mediante Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE), número 67221717.7.0000.5564. Assinatura virtual do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi obtido de todos os pacientes/pacientes.

SUMÁRIO

Resumo	6
Introdução.....	6
Métodos	7
Resultados	9
Discussão	12
Referências.....	18
Tabelas.....	25
Figuras.....	28
APÊNDICE 1 – Figura 1.....	29
APÊNDICE 2 – Figura 2.....	30
APÊNDICE 3 – Figura 3.....	31
APÊNDICE 4 – Figura 4.....	32
ANEXO 1 – Normas para submissão à revista	33

1 **Resumo**

2

3 *Objetivo:* O estudo propôs a análise comparativa da alimentação intuitiva, bem como, análise de
4 parâmetros relacionados a qualidade de vida, bem-estar e suas correlações, em praticantes de Yoga,
5 praticantes de atividades físicas e indivíduos sedentários.

6 *Desenho:* Pesquisa quantitativa realizada por meio da rede social *Facebook* e aplicação dos seguintes
7 questionários via *Google Forms*: escala de alimentação intuitiva, consumo alimentar, qualidade de
8 vida, nível de estresse, satisfação com a imagem corporal e nível de atenção plena.

9 *Cenário:* Grupos privados e públicos nacionais da rede social *Facebook*.

10 *Participantes:* Praticantes de Yoga (n= 66), praticantes de atividades físicas (n = 74) e indivíduos
11 sedentários (n = 64), de ambos os sexos e idade entre 20 a 59 anos.

12 *Resultados:* A alimentação intuitiva não diferiu entre praticantes de Yoga e praticantes de atividades
13 físicas, mas ambos apresentaram alimentação intuitiva maior quando comparados com indivíduos
14 inativos. Ainda, praticantes de Yoga possuem melhor confiança nos sinais fisiológicos de fome e
15 saciedade, melhor comportamento alimentar, qualidade de vida, satisfação com a imagem corporal,
16 peso saudável e regulação emocional relacionada ao estresse em comparação com os demais grupos.
17 Ademais, houve uma correlação positiva entre a alimentação intuitiva e a qualidade de vida, estima
18 corporal, atenção plena e comportamentos alimentares atentos à atenção ao comer e uma correlação
19 negativa para o estado de estresse e peso.

20 *Conclusão:* Este trabalho apoia que o exercício físico, em especial a prática de Yoga, está ligado a
21 promoção de um melhor comportamento alimentar intuitivo, bem como, melhor qualidade de vida e
22 bem-estar.

23 **Palavras-chave:** alimentação consciente, nutrição comportamental, práticas corporais, práticas
24 integrativas, exercício físico.

25

26 **Introdução**

27

28 O termo intuição é originário do latim “*intuitione*”, composto da união de “*in*”, que significa
29 dentro, e “*tuere*”, que se refere a olhar para, guardar. A intuição, portanto, é definida como a
30 capacidade para compreender e identificar coisas independentes do conhecimento prático e racional¹.
31 A partir disso, a alimentação intuitiva pode ser entendida como a capacidade natural do indivíduo
32 saber o que, quanto e quando comer. Esta abordagem surge através de movimentos anti-dietas e se
33 baseia na crença da conexão e consciência para as necessidades nutricionais do corpo². Assim, o
34 comer intuitivo possui como objetivo fazer com que o indivíduo resgate e mantenha uma sintonia
35 com a comida, a mente e o corpo. Para tanto, fundamenta-se em uma série de pilares, entre eles, a

36 permissão incondicional para comer, o comer por razões físicas e não emocionais ou externos e a
37 confiança nos sinais fisiológicos de fome e saciedade^{3,4}.

38 Dessa forma, a alimentação intuitiva apoia o indivíduo na sua autonomia para escolhas
39 alimentares saudáveis e prazerosas, promovendo, uma atitude positiva em relação à comida e à
40 autoimagem². Indivíduos que comem intuitivamente apresentam menores problemas relacionados a
41 alimentação, como sobrepeso, obesidade, e, transtornos alimentares, pois ao ter consciência e respeito
42 por seu corpo deixam de seguir a mentalidade de dieta, que além de mostrar-se ineficaz para perda
43 de peso a longo prazo, também prejudica aspectos psicológicos e emocionais, potencializando o
44 desenvolvimento de depressão, ansiedade e compulsão alimentar⁵. Da mesma forma, investigações
45 apontam a associação positiva entre o comer intuitivo e a satisfação com a vida, bem-estar
46 psicológico, otimismo e autoimagem positiva⁶.

47 Neste contexto, o Yoga mostra-se como uma prática alternativa para ampliar a capacidade de
48 autopercepção, autocuidado e autoconhecimento, desenvolvendo a consciência para a intuição e
49 conexão do indivíduo sobre seu corpo e mente. O termo Yoga, de origem sânscrita “*yut*”, que significa
50 unir, integrar, é visto como uma prática indiana fundada há mais de 5000 anos reconhecida como
51 filosofia e ciência de vida que através da autoconsciência e autoconhecimento aprimorado por meio
52 de práticas mente-corpo-espírito, visa a transcendência, ou seja, união da consciência individual com
53 a universal. Para tanto, fundamenta-se em um conjunto de exercícios posturais (*Ásanas*), controle da
54 respiração (*Pranayamas*) e meditação (*Dhyanas*)^{7,8,9}.

55 Portanto, através do aumento da consciência, autocuidado e percepção corporal desenvolvido
56 com o Yoga, supõem-se que praticantes de Yoga possuam uma maior propensão para o comer
57 intuitivo do que demais indivíduos. Dessa forma, este estudo possui como objetivo investigar a prática
58 da alimentação intuitiva em praticantes de Yoga e comparar com praticantes de atividades físicas,
59 bem como com indivíduos sedentários. Além disso, é proposto a análise de parâmetros relacionados
60 a saúde, tais como a avaliação nutricional, o consumo alimentar, a qualidade de vida, a valorização
61 corporal, o nível de estresse e, de consciência e atenção plena pelos três públicos citados.

62

63 **Métodos**

64

65 O presente estudo configura-se como uma pesquisa de caráter quantitativo, tipo
66 observacional e de corte transversal.

67 A composição dos grupos se deu a partir da inclusão de indivíduos de 20 a 59 anos, de ambos
68 os sexos, que fossem praticantes de Yoga (Y); não praticantes de Yoga, mas que praticassem alguma
69 atividade física regularmente (AF) e; sedentários, ou seja, não praticantes de Yoga e de nenhuma
70 atividade física (S). Como critérios de inclusão para os grupos Y e AF, os indivíduos deveriam atingir

71 um total mínimo de 150 minutos semanais de prática do exercício, por seis meses ou mais tempo,
72 conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁰. Ademais, os participantes
73 deveriam ser residentes de qualquer município do Brasil e não apresentar nenhuma patologia prévia.

74 A pesquisa abrangeu a seleção de participantes por meio de páginas públicas e grupos
75 privados da rede social *online Facebook* e aplicação de questionários contendo perguntas descritivas
76 e de múltipla escolha via *Google Forms*.

77 A coleta de dados compreendeu a aplicação de questionários de dados pessoais e estilo de
78 vida, para caracterização dos grupos de estudo. Simultaneamente, foram aplicados questionários de
79 escala tipo *Likert*, entre eles, o questionário adaptado da *Intuitive Eating Scale* – IES (Escala de
80 Alimentação Intuitiva - EAI) validado por Azevedo¹¹, possuindo três subescalas: permissão
81 incondicional para comer, alimentação por razões físicas e confiança nos sinais de fome e saciedade,
82 sendo que tal questionário possui o objetivo de medir os níveis de comportamentos alimentares
83 intuitivos. Com intuito de analisar a qualidade de vida dos participantes foram aplicados questionários
84 adaptados a partir do i) Questionário de Qualidade de Vida -SF-36, o qual foi traduzido e validado
85 por Campolina, Boeroluzzo, Ferraz et al.¹², em conjunto com o ii) Questionário *Nottingham Health*
86 *Profile* – NHP (Perfil de Saúde de *Nottingham* – PSN, utilizado por Teixeira-Salmela, Magalhães,
87 Souza et al.¹³.

88 Para verificar o nível de estresse foi aplicado o questionário adaptado *Perceived Stress Scale*
89 - PSS (Escala de Percepção do Estresse – EPE) traduzido e validado por Reis, Hino e Añez¹⁴, o qual
90 é proposto para analisar o quanto imprevisível e sobrecarregada os participantes avaliariam suas
91 vidas. Em relação a avaliação da flexibilidade psicológica relacionada à aceitação da imagem
92 corporal, foi aplicado o questionário *Body Image-Acceptance and Action Questionnaire* – BI-AAQ
93 (Escala de Aceitação e Ação da Imagem Corporal – EAA-IC) traduzido e validado por Ferreira, Pinto-
94 Gouveia e Duarte¹⁵. Já para a avaliação da atenção e consciência plenas foi utilizado o questionário
95 validado por Barros, Kozasa, Souza et al.¹⁶ *Mindful Attention Awareness Scale* – MAAS (Escala de
96 Atenção e Consciência Plenas – EACP), o qual verifica as características centrais da consciência
97 receptiva e atenção ao momento presente.

98 O consumo alimentar foi avaliado através da aplicação de um questionário de frequência de
99 grupos alimentares adaptado a partir de Voci, Enes e Slater¹⁷ abrangendo os principais alimentos de
100 cada grupo para estimar padrões culturais sobre a alimentação seguindo a divisão de grupos
101 alimentares disposto por Philippi¹⁸. Por fim, para a avaliação nutricional dos participantes foram
102 utilizadas as medidas antropométricas de peso e estatura informadas pelos mesmos. A análise do
103 perfil antropométrico foi por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), para ambos os sexos,
104 mediante classificação proposta pela OMS¹⁹.

105 Os dados coletados foram avaliados utilizando o software Statistica, versão 8.0 e os gráficos
106 foram elaborados com auxílio do software GraphPad Prism versão 7.0. Para comparação entre os
107 grupos Y, AF e S no que diz respeito as variáveis paramétricas foram utilizados os testes de análise
108 de variância (ANOVA) de uma via, com posterior teste post hoc de Tukey. Para as variáveis não
109 paramétricas foram realizados teste de Kruskal Wallis para comparação nos três grupos, seguido pela
110 divisão das variáveis em grupos independentes para comparação via teste de Mann-Whitney.
111 Ademais, a fim de verificar a correlação existente entre as variáveis alimentação intuitiva, IMC,
112 qualidade de vida, nível de estresse, satisfação com a imagem corporal, nível de atenção plena e
113 comportamento alimentar aplicou-se testes de coeficiente de Spearman, quando distribuição anormal,
114 e coeficiente de Pearson, quando distribuição normal, seguido do teste de regressão linear múltipla.
115 Para considerar diferença estatística significativa foi adotado um valor de $p < 0,05$.

116

117 **Resultados**

118

119 O presente estudo obteve um total de 204 participantes, sendo 66 deles constituintes do grupo
120 Yoga (Y), 74 do grupo atividade física (AF) e 64 do grupo sedentário (S). Em relação à faixa etária,
121 o grupo Y expressou um valor de $36,8 \pm 8,78$ anos de idade, já o grupo AF o valor conferido foi de
122 $32,34 \pm 9,76$ anos de idade e, para o grupo S o valor foi de $27,97 \pm 8,74$ anos de idade. O gênero
123 feminino foi predominante nos três grupos, sendo representado com 75,76% (n = 50) para o Y, 64,86%
124 (n = 48) para o AF e 85,94% (n = 55) para o S. Já o gênero masculino expressou valores de 24,24%
125 (n = 16), 35,14% (n = 26) e 14,06% (n = 9) respectivamente.

126

127 As características relevantes generalizadas de cada grupo podem ser analisadas na Tabela 1.
128 Em relação ao estado civil apresentado pelos participantes, observa-se que todos os grupos obtiveram
129 predominância para o estado solteiro e casado, sendo que o Y contou com 39,39% (n = 26) solteiros
130 e 45,45% (n = 30) casados, o AF, apresentou 52,7% (n = 39) solteiros e 36,49% (n = 27) casados, já
131 o S contou com 68,75% (n = 44) solteiros e 20,13% (n = 13) casados. Além disso, no que se refere
132 ao nível de instrução, a pós-graduação completa foi predominante para o Y e AF com 57,58% (n =
133 38) e 36,49% (n = 27), respectivamente, já para o grupo S prevaleceu o ensino superior incompleto
134 com 43,75% (n = 28).

134

135 Quanto as regiões brasileiras nas quais os participantes eram residentes, a região sul foi
136 predominante nos três grupos, seguida da região sudeste para o Y e AF. Dessa forma, o Y apresentou
137 43,94% (n = 29) residentes da região sul e 42,42% (n = 28) da região sudeste, já o AF apresentou
138 67,57% (n = 50) residentes da região sul e 18,92% (n = 14) da região sudeste, por fim, o S obteve um
valor predominante de 85,94% (n = 55) de indivíduos provenientes da região sul.

139 Em relação a caracterização da prática de exercício físico realizado pelos grupos Y e AF, a
140 qual pode ser observada com detalhes na Tabela 2, verificou-se que o Y apresentou uma média de
141 9,1±7,25 anos de prática com frequência de 341,40±196,13 minutos/semana, mostrando
142 predominância de 57,58% (n = 38) para a modalidade de *Hatha Yoga*. O AF, por sua vez, apresentou
143 um valor médio de 6,20±6,07 anos de prática, significativamente inferior que Y, com frequência de
144 354,83±197,07 minutos/semana e predominância de 50% (n = 37) para as modalidades aeróbicas.

145 Conforme o objetivo principal do estudo de avaliar comparativamente a alimentação intuitiva
146 e aspectos relacionados com a qualidade de vida e saúde entre os grupos participantes, a Figura 1A
147 apresenta de forma ilustrativa os resultados obtidos. Dessa forma, Y e AF atingiram pontuações
148 médias semelhantes, de 3,47±0,39 e 3,34±0,48 pontos, respectivamente, sendo significativamente
149 superiores em relação a S, que atingiu uma média de 3,08±0,43 pontos.

150 Além disso, de acordo com as subescalas do mesmo questionário, a figura 1B demonstra as
151 pontuações médias para a permissão incondicional para o comer, o qual apresentou valores médios
152 de 2,94±0,53, 2,99±0,67 e 3,14±0,58 pontos para os grupos Y, AF e S, respectivamente, não
153 demonstrando diferenças significantes entre os grupos. Já para a subescala alimentação por razões
154 físicas, representado pela figura 1C, o Y e AF obtiveram pontuações médias de 3,35±1,03 e 3,30±1,06
155 pontos, não apresentando diferenças significativas entre si, mas sim superiores em relação ao S, que
156 obteve valor médio de 2,59±0,68 pontos. Por fim, para a subescala confiança nos sinais fisiológicos
157 de fome e saciedade (figura 1D), todos os grupos obtiveram diferenças estatisticamente significativas,
158 sendo que Y atingiu pontuação superior aos demais grupos, com valor médio de 4,17±0,55, já AF de
159 3,77±0,60 e S, 3,31±0,63 pontos médios.

160 Em relação as pontuações obtidas para qualidade de vida, nível de estresse, satisfação com a
161 imagem corporal e nível de atenção plena, as mesmas podem ser analisadas com detalhes na Figura
162 2. Deste modo, a qualidade de vida (figura 2A) apresentou diferença estatística entre os três grupos,
163 sendo superior para Y em relação aos demais, atingindo valores médios de 51,59±4,42, 47,35±6,84 e
164 40,98±7,63 pontos, respectivamente para os grupos Y, AF e S. Já em relação ao nível de estresse
165 (figura 2B), a pontuação média obtida para Y foi de 21,38±3,87, para AF 23,28±4,42 e para S de
166 26,56±04,98 pontos. Assim, da mesma forma que na análise anterior, todos os grupos apresentaram
167 diferenças entre si, sendo ressaltado que Y obteve a menor pontuação para nível de estresse em
168 comparação aos demais grupos.

169 A avaliação comparativa da satisfação com a imagem corporal (figura 2C) manteve a diferença
170 significativa entre os três grupos, exibindo valores médios de 72,77±8,80, 67,24±13,43 e 59,72±17,87
171 pontos para os grupos Y, AF e S, respectivamente. A pontuação apresentada para atenção plena (figura
172 2D) demonstrou que o Y e AF diferiram significativamente do grupo S, mas não diferiram entre si.

173 Portanto, as pontuações médias apresentadas foram de $60,20 \pm 10,04$ pontos para Y, $57,76 \pm 12,43$
174 pontos para AF e $48,11 \pm 12,96$ pontos para grupo S.

175 A avaliação do estado nutricional dos participantes através da obtenção de peso e altura para
176 cálculo e classificação do IMC está demonstrada na Figura 3. O Y apresentou-se eutrófico em sua
177 maioria, com 80,30% (n = 53) e IMC médio de $22,44 \pm 2,44$ Kg/m². Para AF, a eutrofia também
178 prevaleceu com 63,51% (n = 47), seguido do sobrepeso com 31,08% (n = 23) e IMC médio de
179 $23,67 \pm 3,13$ Kg/m². Da mesma forma, S apresentou 53,13% (n = 34) de eutrofia, seguido de 29,69%
180 (n = 19) de sobrepeso, além de um IMC médio de $24,79 \pm 4,54$ Kg/m². Portanto, apesar dos grupos
181 apresentarem-se majoritariamente em eutrofia, a análise estatística demonstra que Y possui menor
182 IMC que S e AF, não havendo diferenças estatísticas entre esses dois últimos grupos.

183 Referente à avaliação do consumo alimentar (Tabela 3), foi possível notar que a ingestão
184 calórica apresentou-se semelhante para os três grupos, compreendendo $Y=1990,60 \pm 933,88$;
185 $AF=2077,62 \pm 1090,82$ e $S=2169,81 \pm 914,45$ Kcal/dia. Além disso, o consumo de alimentos do grupo
186 de cereais e tubérculos encontra-se abaixo do recomendado para todos os grupos, não alcançando o
187 mínimo de recomendação de 5 porções ao dia. Para o grupo de leguminosas, composto pelos feijões
188 e oleaginosas, Y apresentou consumo superior que os demais grupos ($3,14 \pm 2,73$), seguido por AF
189 ($2,24 \pm 2,20$) que obteve valor superior a S ($1,39 \pm 0,99$), sendo que todos apresentaram consumo
190 adequado conforme a recomendação. Já para o grupo alimentar de hortaliças, S atingiu consumo
191 significativamente inferior ($2,34 \pm 2,00$) que Y ($5,22 \pm 4,10$) e AF ($4,26 \pm 4,39$) e, até mesmo, inferior à
192 recomendação mínima de 4 porções ao dia. Por outro lado, para o grupo de carnes e ovos, Y
193 apresentou consumo inferior ($0,75 \pm 0,90$) que os demais grupos, não atingindo a recomendação
194 mínima de 1 porção ao dia.

195 Quanto ao grupo alimentar de frutas, Y ($3,34 \pm 2,39$) apresentou consumo superior que S
196 ($1,89 \pm 1,47$), mas não diferiu de AF ($2,64 \pm 1,87$); contudo, foi o único grupo com consumo adequado
197 conforme recomendação. Já para o consumo de leite e derivados, os três grupos não diferiram entre
198 si e apresentaram consumo inferior ao recomendado de 3 porções ao dia. Já para o consumo de óleos
199 e gorduras, todos os grupos demonstraram consumo adequado conforme a referência, mas não
200 diferindo entre si. Da mesma forma, para o grupo de açúcar e doces o consumo verificado dos grupos
201 foi adequado, porém, Y ($1,18 \pm 1,29$) e AF ($1,15 \pm 1,06$) apresentaram ingestão inferior em relação a S
202 ($1,74 \pm 1,52$). Por fim, ao analisar o consumo de alimentos industrializados foi possível analisar que
203 todos os grupos diferiram entre si, sendo Y o grupo que menos consumiu com $0,25 \pm 0,64$ porções/dia,
204 seguido por AF com $0,46 \pm 0,76$ e S com $0,99 \pm 1,77$.

205 Em relação ao comportamento alimentar, Y obteve um valor total médio de $2,16 \pm 1,08$ horas
206 reservadas para a alimentação, significativamente superior que AF e S que atingiram valores médios
207 de $1,63 \pm 1,26$ e $1,21 \pm 1,18$ horas, respectivamente. Além disso, a pontuação atingida para os itens

208 relacionados a atenção ao comer, o qual conferia valor de +1 quando a sentença fosse positiva para o
209 comportamento alimentar adequado e valor de -1 quando a sentença fosse negativa para o mesmo,
210 obteve resultados de $0,30 \pm 1,20$ pontos médios para o Y, seguido de $-0,23 \pm 1,34$ para AF e $-1,03 \pm 1,29$
211 para S, constatando-se que Y possui melhor comportamento alimentar relacionado a atenção ao comer
212 que os demais grupos, da mesma forma, que AF demonstrou valor superior a S.

213 Por fim, ao correlacionar o nível de alimentação intuitiva de todos os participantes deste
214 estudo com demais parâmetros estudados, verificou-se uma associação positiva moderada para
215 qualidade de vida ($r=0,41250$, $p=0,000$), satisfação com a imagem corporal ($r=0,536491$, $p=0,000$) e
216 para atenção plena ($r=0,40220$, $p=0,000$), e ainda, uma associação positiva fraca para comportamento
217 alimentar ($r=0,32757$, $p=0,000$), ou seja, quanto maior o nível de alimentação intuitiva, maior a
218 pontuação/nível nos itens citados. Ao mesmo tempo, a alimentação intuitiva também mostrou
219 correlação negativa fraca, com IMC ($r=-0,21955$, $p=0,002$) e com nível de estresse ($r=-0,34140$,
220 $p=0,000$), demonstrando assim, que quanto maior a alimentação intuitiva, menor o grau de IMC e
221 estresse. Tais resultados podem ser observados na Figura 4 que segue abaixo.

222

223 **Discussão**

224

225 O presente estudo foi composto predominantemente por mulheres, compreendendo a faixa
226 etária de jovem adulto. Foi observado que o grupo Y em comparação com o grupo S possui maior
227 nível de instrução, prevalecendo a pós-graduação completa para o primeiro e o ensino superior
228 incompleto para o segundo. Tal fato pode ser explicado pela menor faixa etária do grupo S. De forma
229 semelhante, o estudo de Watts, Rydell, Eisenberg et al.²⁰, que relaciona a prática de Yoga com o
230 comportamento alimentar e a prática de atividade física, obteve público majoritariamente de
231 mulheres, com idade compreendendo jovem adulto e com maior nível de instrução para praticantes
232 de Yoga em relação a não praticantes.

233 Ainda em referência a caracterização da pesquisa, a prática de *Hatha Yoga* mostrou-se
234 predominante, o que se encontra em concordância com o observado por Gnerre⁹ o qual discorre sobre
235 a ocidentalização do Yoga e seu percurso no país. Em relação aos anos de experiência e frequência
236 de prática do exercício, em trabalho semelhante realizado por Daubenmier²¹, o qual foi composto por
237 grupos de praticantes de Yoga, praticantes de atividades aeróbicas e praticantes de quaisquer
238 atividades irregulares, aponta não haver diferença no tempo de experiência entre os três grupos,
239 todavia, os praticantes de Yoga demonstraram mais horas semanais do exercício que demais grupos.
240 Em comparação, o presente estudo apresentou maior tempo de experiência do exercício em
241 praticantes de Yoga em relação a praticantes de atividades físicas, o que pode ser explicado pela maior

242 faixa etária do primeiro grupo, contudo, não havendo diferenças para a frequência semanal dispensada
243 à tal prática.

244 Conforme o objetivo central da pesquisa em comparar a alimentação intuitiva em três
245 públicos, obteve-se o resultado que o exercício físico, e não o Yoga em particular, está associado com
246 um nível superior para a alimentação intuitiva. Tal resultado condiz com o encontrado por estudos
247 ^{22,23} que verificaram que pessoas com padrão alimentar mais intuitivo estavam internamente mais
248 motivadas, também, à prática de exercício físico. Por outro lado, Framson, Krital, Schenk et al.²⁴
249 encontrou que a prática de Yoga está associada com maior nível de alimentação consciente e intuitiva
250 do que outras atividades físicas. Neste sentido, o estudo de Carraça, Silva e Teixeira²⁵ apoia que
251 indivíduos ativos são mais propensos a adotar comportamentos alimentares saudáveis.

252 A literatura aponta uma série de mecanismos pelos quais o exercício físico, em geral,
253 influência na regulação do comportamento alimentar. Entre eles, pode ser citado o seu efeito sobre o
254 apetite, que por meio de mecanismos fisiológicos envolvendo os neuropeptídios orexígenos e
255 anorexígenos elevam a sensibilidade aos sinais de saciedade^{26,27,28}. Além disso, o exercício regular
256 produz efeito na resposta neuronal relativa a regulação hedônica do apetite, diminuindo a atenção e
257 motivação para a ingestão alimentar relacionada a desejos por alimentos hiperpalatáveis^{29,30}. Por fim,
258 estudos^{31,32} discorrem que a função cognitiva relacionada aos fatores psicológicos beneficiados pelo
259 exercício físico, como melhoria do bem-estar, autoestima e redução de depressão, tensão e ansiedade,
260 sustenta menores episódios de ingestão alimentar em resposta a estados emocionais negativos.
261 Portanto, estas alterações fisiológicas, neuronais e psicossociais contribuem no aumento da
262 consciência e resposta aos sinais do corpo e no aprimoramento cognitivo e emocional para decisões
263 relacionadas a escolhas alimentares flexíveis e saudáveis²⁵.

264 Apesar de tudo, deve ser ressaltado que os resultados encontrados pelas subescalas para
265 alimentação intuitiva foram contraditórios. A subescala “alimentação por razões físicas e não
266 emocionais” tem seu resultado explicado pelas referências citadas acima. Já a subescala “permissão
267 incondicional para comer” não apresentou diferença entre os três grupos. Este resultado pode ser
268 explicado, em parte, pela suposição de que praticantes de exercício físico e, mesmo, indivíduos
269 inativos, possam controlar demasiadamente seu consumo alimentar visando a perda, manutenção ou
270 ganho de peso³³. Além disso, Garcia³⁴ aponta que o controle da ingestão alimentar é preconcebido
271 como uma forma de alcançar saúde e bem-estar pela repreensão de desejos alimentares vistos como
272 “não saudáveis”. Ao mesmo tempo, tem-se que seguidores da filosofia *yogue* geralmente restringem
273 seu consumo por razões ideológicas³⁵.

274 Por fim, a subescala “confiança nos sinais fisiológicos” apresentou valores superiores para os
275 praticantes de Yoga em comparação com demais participantes, além disso, praticantes de atividades
276 físicas também apresentaram valores superiores em comparação com indivíduos inativos. Tal

277 resultado é compatível ao encontrado em estudos os quais demonstraram que praticantes de Yoga,
278 por priorizarem o treinamento para a atenção do momento presente, estavam mais propensos a tomar
279 escolhas alimentares com base em necessidades fisiológicas do corpo no lugar de regras externas, o
280 que não foi encontrado quando relacionado com a prática de exercícios aeróbicos^{36,20}. Além disso,
281 pessoas sedentárias sofrem grande influência de fatores ambientais obesogênicos, tais como o tempo
282 em frente à televisão, do videogame, sono curto, entre outros, buscando recompensa de forma
283 desajustada à biologia, entre elas, escolhas alimentares baseadas em estados emocionais³⁷.

284 Em relação a qualidade de vida, este estudo encontrou um valor superior para praticantes de
285 Yoga em relação aos demais grupos, ao mesmo tempo em que a qualidade de vida para praticantes
286 de atividade física foi superior que para indivíduos sedentários. De forma semelhante, mas oposta,
287 este estudo também encontrou que praticantes de Yoga possuem menor nível de estresse que os
288 demais grupos, seguido pelo grupo de atividade física. Tais resultados estão de acordo com a literatura
289 e podem ser observados por estudos de intervenção^{38,39,40}, através de práticas de Yoga para indivíduos
290 adultos sedentários os quais observaram que ao término do trabalho os participantes encontravam-se
291 com níveis menores de estresse percebido e marcadores de estresse fisiológicos, bem como na saúde
292 geral e qualidade de vida. Ainda, em outro estudo foi verificado uma relação positiva entre a
293 meditação e a regulação emocional, fato que difere quando relacionado ao exercício aeróbico⁴¹. Já,
294 uma pesquisa intervencional a qual comparou os efeitos do *Hatha Yoga* e de exercícios de resistência,
295 obteve que ambos os grupos tiveram efeitos positivos na saúde mental e bem-estar⁴².

296 Quanto a satisfação com imagem corporal encontrada neste trabalho, pode-se citar que
297 praticantes de Yoga possuem maior estima corporal, seguido de praticantes de atividades físicas e,
298 por último, indivíduos sedentários. Em concordância, pesquisas enfatizam que praticantes de Yoga e
299 de meditação são menos induzidos à insatisfação com o peso e a forma física⁴³. Já estudo de
300 Daubenmier²¹, observou que os praticantes de Yoga tinham uma maior consciência e satisfação
301 corporal que aos demais grupos. O mesmo trabalho também encontrou que praticantes de quaisquer
302 atividades físicas de forma irregular possuíam maior satisfação corporal que praticantes de exercícios
303 aeróbicos, diferentemente do encontrado no presente estudo.

304 Em trabalhos de Prichard e Tiggemann⁴⁴, a realização de exercícios cardiovasculares, isso é,
305 aeróbicos, encontraram-se relacionados afirmativamente com a auto-objetivação e com o
306 comportamento alimentar desordenado, ao mesmo tempo, tais exercícios estavam negativamente
307 associados com a autoimagem positiva, enquanto que a prática de condicionamento físico baseado
308 em aulas de Yoga, obtiveram resultados opostos.

309 De acordo com as autoras Tribole e Resch² a alimentação intuitiva tem como foco a mudança
310 do comportamento alimentar para promoção da saúde, tirando o foco do peso como regulador de
311 saúde. Da mesma forma, a prática de Yoga apresenta-se como uma técnica cujo fim não está ligado

312 com redução de peso ou unicamente com a saúde física do corpo⁹. Contudo, ambas as abordagens
313 apresentam resultados na redução e manutenção de um peso saudável^{4,45,46}. Este trabalho encontrou
314 prevalência para a eutrofia nos três grupos estudados, todavia, foi observado que praticantes de Yoga
315 obtiveram menor IMC em comparação com demais grupos. De forma semelhante, Daubenmier²¹
316 refere que praticantes de Yoga possuem menor IMC em comparação a praticantes de exercícios
317 aeróbicos e praticantes de atividades físicas irregulares, não demonstrando diferenças entre os dois
318 últimos.

319 Em relação ao nível de atenção plena, tem-se que praticantes de Yoga e de atividade física
320 não diferiram entre si, porém, ambos apresentaram atenção plena maior que indivíduos inativos. Em
321 alguns estudos, observou-se que após uma intervenção de prática de Yoga houve um aumento da
322 atenção plena, além da mesma estar associada negativamente ao nível de estresse^{38,47}. Em outro
323 trabalho⁴⁸, o qual investigou o nível de atenção plena disposicional em dois grupos, um deles
324 submetido à exercícios aeróbicos e outro, à exercícios de relaxamento (mas não meditação),
325 encontrou-se um aumento na atenção plena para o grupo de exercícios aeróbicos, mas não para o
326 grupo de relaxamento e grupo controle, demonstrando que o exercício aeróbico também é eficiente
327 no aumento da atenção plena, tanto quanto os exercícios de Yoga e meditação, como observado em
328 outros trabalhos^{49,50,51,20}. Em outra pesquisa, com resultados opostos, foram comparados estresse e
329 atenção plena em dois grupos envolvendo a prática de Yoga, um deles focado na postura e outro, na
330 respiração, onde em ambos houve redução do estresse, contudo, somente o grupo focado na respiração
331 obteve melhoria na atenção plena⁵².

332 Quanto ao comportamento alimentar relacionado com a atenção ao comer, este estudo
333 observou que praticantes de Yoga possuem maior pontuação neste parâmetro quando comparado com
334 demais grupos, seguido de praticantes de atividade física. Assim, pode-se afirmar que a prática de
335 Yoga promove a atenção plena para o momento da refeição, tornando a alimentação um exercício
336 meditativo e de conexão com o corpo e mente, como assinalo por Goleman⁵³. Além disso, Watts,
337 Rydell, Eisenberg et al.²⁰ referem que as mudanças de hábitos alimentares ocorridas em praticantes
338 de Yoga são, também, resultado da melhora do humor a partir da redução do estresse, menor
339 influência das emoções na alimentação e maior tempo dispensado para o ato de comer, fator que foi,
340 também, observado no presente estudo ao constatar o maior tempo para a alimentação por parte dos
341 praticantes de Yoga em relação aos demais grupos.

342 A análise do consumo alimentar através da avaliação por grupos alimentares demonstrou que
343 praticantes de Yoga possuem menor ingestão de alimentos de origem animal e maior ingestão de
344 leguminosas. Todavia, a ingestão de hortaliças e frutas ocorre de forma semelhante a praticantes de
345 atividades físicas. Já os indivíduos sedentários apresentaram maior consumo de alimentos dos grupos
346 de industrializados, além de açúcar e doces. Em concordância, estudos demonstram que a prática

347 constante de yoga está ligada positivamente com o maior consumo de frutas e verduras e menor
348 consumo de bebidas açucaradas e *fast foods*⁵⁴. Os mesmos autores referem que o yoga promove a
349 alimentação saudável através da motivação à melhores escolhas alimentares, maior atenção plena e
350 percepção da alimentação emocional. De forma semelhante, Costa⁵⁵ aborda que o consumo alimentar
351 por indivíduos sedentários é marcadamente caracterizado pelo elevado consumo de alimentos
352 ultraprocessados.

353 Em relação às correlações realizadas por este estudo, observou-se que a alimentação intuitiva
354 está positivamente relacionada com a qualidade de vida, satisfação com a imagem corporal, atenção
355 plena e comportamento alimentar atentado à atenção ao comer. Tais resultados são também
356 observados em estudos^{56,57,58} em que o comer intuitivo foi associado afirmativamente a efeitos físicos
357 e psicológicos tais como a melhoria no comportamento alimentar, na estima corporal e qualidade de
358 vida. Da mesma forma, autores⁵⁹ apontam que a capacidade de detectar sinais internos para fome e
359 saciedade está diretamente ligada com a apreciação corporal e confiança nos mesmos sinais para
360 regular a ingestão alimentar.

361 Ao mesmo tempo, o modo pelo qual os indivíduos respondem a estes sinais medeia a relação
362 entre a permissão incondicional para o comer e a alimentação por razões físicas em vez de
363 emocionais⁵⁹. Estes achados apoiam o trabalho de Avalos e Tylka⁵, que refere que, indivíduos que
364 valorizam seu corpo, rejeitando uma atitude crítica baseada em padrões de beleza impostos
365 culturalmente, estão mais conectados às necessidades corporais. Além disso, abordagens em atenção
366 plena estão sendo cada vez mais implantadas como forma de melhora do comportamento e da ingestão
367 alimentar, reduzindo a alimentação externa e emocional^{60,61}.

368 Em relação as correlações negativas acerca da alimentação intuitiva, alguns estudos
369 encontraram relação com a redução da depressão, ansiedade e afeto negativo, além de maior
370 consciência sobre hábitos alimentares^{56,62}. Ainda, outros estudos apontam que a alimentação intuitiva
371 está inversamente associada ao IMC e ao comer desordenado^{63,64,4}. Estas associações podem ser
372 explicadas pelas escolhas alimentares sofrerem influência do estado emocional e de estresse, levando
373 o indivíduo ao aumento do consumo de alimentos hipercalóricos, contribuindo para o excesso de peso
374 e para o comer desordenado^{65,66}. Neste sentido, os mesmos-autores ressaltam a possibilidade de
375 regulação da ingestão alimentar e estresse através de práticas de relaxamento, devido sua influência
376 em vias fisiológicas e neuroendócrinas relacionadas com o sistema de recompensa e regulação
377 emocional. Portanto, diversos trabalhos corroboram para o desenvolvimento do comer intuitivo,
378 mostrando grandes avanços para a melhoria de desordens alimentares, metabólicas e aspectos
379 psicológicos.

380

381 **Conclusão**

382

383 A adoção de um estilo de vida saudável, compreendendo o desenvolvimento de
384 comportamentos alimentares adequados, bem como, a maior motivação para o exercício físico regular
385 promove uma alimentação equilibrada e intuitiva. Este estudo relacionou a influência da prática de
386 Yoga e de práticas de atividade física em parâmetros de alimentação e bem-estar, demonstrando que
387 o exercício físico em si é um aliado fundamental para melhor qualidade de vida, estima corporal,
388 regulação emocional, atenção ao momento presente e hábitos alimentares saudáveis. Apesar do
389 estudo não ter encontrado diferenças entre o comer intuitivo quando comparado o Yoga com a
390 atividade física, foi visto uma melhor conexão com os sinais fisiológicos de fome e saciedade, assim
391 como, melhor qualidade de vida, satisfação com a imagem corporal, comportamentos alimentares
392 atentados para a atenção ao comer, IMC e estresse para praticantes de Yoga em relação a praticantes
393 de atividades físicas e indivíduos sedentários. Além disso, verificou-se neste estudo que indivíduos
394 sedentários se encontram prejudicados para todos os parâmetros analisados.

395 Portanto, as abordagens de estímulo ao comer intuitivo e ao exercício físico, em especial ao
396 Yoga, podem ser favoráveis para a promoção da saúde integral, podendo ser incorporadas em
397 atividades práticas de saúde pública, com intuito de promover ao indivíduo um estilo de vida
398 saudável, com qualidade de vida e bem-estar, respeitando o ser em sua particularidade e intuição.

399 **Referências**

400

401 ¹Almeida CM, Furtado CC (2017) Comer intuitivo. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa* **14**, 38-46.

402

403 ²Tribole E, Resch E (2012) *Intuitive Eating: a revolutionary program that works*. 3 ed. St. Martin's

404 Griffin, New York, N.Y. 10010.

405

406 ³Augustus-Horvath CL, Tylka TL (2011) The Acceptance model of intuitive eating: a comparison
407 of women in emerging adulthood, early adulthood, and middle adulthood. *J Couns Psychol* **58**, 110
408 –125. doi: 10.1037/a0022129.

409

410 ⁴Hawks SE, Madanat H, Hawks J, et al. (2005) The relationship between intuitive eating and health
411 indicators among college women. *J Health Educ* **36**, 331-336. doi:

412 10.1080/19325037.2005.10608206.

413

414 ⁵Avalos LC, Tylka TL (2006) Exploring a model of intuitive eating with college women. *J Couns*
415 *Psychol* **53**, 486-497. doi: 10.1037/0022-0167.53.4.486.

416

417 ⁶Impett EA, Daubenmier JJ, Hirschman AL (2006) minding the body: yoga, embodiment, and well-
418 being. *Sexuality Research & Social Policy* **3**, 39-48. doi: 10.1525/srsp.2006.3.4.39.

419

420 ⁷Hartley L, Dyakova H, Holmes J et al. (2014) Yoga for the primary prevention of cardiovascular
421 disease. *Cochrane Database Syst Rev* **13**. doi: 10.1002 / 14651858.CD010072.pub2.

422

423 ⁸Hermógenes J (2017) **Autoperfeição com hatha yoga**. 59 ed. Rio de Janeiro, BestSeller.

424

425 ⁹Gnerre MLA (2010) Identidades e paradoxos do yoga no brasil: caminho espiritual, prática de
426 relaxamento ou atividade física? *Fronteiras* **12**, 247-270. doi:

427 200.98.202.170:8080/jspui/handle/1357/31.

428

429 ¹⁰World Health Organization (2010) Global recommendations on physical activity for health.430 Genebra. http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf (acesso em

431 dezembro de 2018).

432

433 ¹¹Azevedo JC (2013) Estudo das propriedades psicométricas da Escala de Alimentação Intuitiva na
434 população portuguesa e avanços na compreensão de processos associados: o efeito mediador da
435 descentração. Dissertação de mestrado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da
436 Universidade de Coimbra. <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/25401>.

437

438 ¹²Campolina AG, Boeroluzzo AB, Ferraz MB et al. (2011) Validação da versão brasileira do
439 questionário genérico de qualidade de vida short-form 6 dimensions (SF-6D Brasil). *Ciênc Saúde*
440 *Coletiva* **16**, 3103-3110. doi: 10.1590/S1413-81232011000800010.

441

442 ¹³Teixeira-Salmela LF, Magalhães LC, Souza AC et al. (2004) Adaptação do Perfil de Saúde de
443 Nottingham: um instrumento simples de avaliação da qualidade de vida. *Cad Saúde Pública* **20**,
444 905-914. doi: 10.1590/S0102-311X2004000400004.

445

446 ¹⁴Reis RS, Hino AA, Añez CR (2010) Perceived stress scale: reliability and validity study in Brazil.
447 *J Health Psychol* **15**, 107-14. doi: 10.1177/1359105309346343.

448

449 ¹⁵Ferreira C, Pinto-Gouveia J, Duarte C (2011) The validation of the Body Image Acceptance and
450 Action Questionnaire: exploring the moderator effect of acceptance on disordered eating.
451 *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* **11**, 327-345.

452

453 ¹⁶Barros VV, Kozasa EH, Souza ICW et al. (2015) Validity evidence of the brazilian version of the
454 Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Psicol Reflex Crit* **28**, 87-95. doi: 10.1590/1678-
455 7153.201528110.

456

457 ¹⁷Voci SM, Enes CC, Slater B (2008) Validação do Questionário de Frequência Alimentar para
458 Adolescentes (QFAA) por grupos de alimentos em uma população de escolares. *Rev Bras*
459 *Epidemiol* **11**, 561-572. doi: 10.1590/S1415-790X2008000400005.

460

461 ¹⁸Philippi ST (2008) *Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição*. 1 ed. Barueri, SP:
462 Manole.

463

464 ¹⁹WHO, World Health Organization (1997) The World Health Report 1997: Conquering Suffering,
465 Enriching Humanity, Geneva. <https://www.who.int/whr/1997/en/> (acesso em outubro 2018).

466

- 467 ²⁰Watts AW, Rydell SA, Eisenberg ME et al. (2018) Yoga's potential for promoting healthy eating
468 and physical activity behaviors among young adults: a mixed-methods study. *Int J Behav Nutr Phys*
469 *Act* **15**. doi: 10.1186/s12966-018-0674-4.
- 470
- 471 ²¹Daubenmier JJ (2005) The relationship of yoga, body awareness, and body responsiveness to self-
472 objectification and disordered eating. *Psychol Women Q* **29**, 207–219. doi: 10.1111/j.1471-
473 6402.2005.00183.x.
- 474
- 475 ²²Gast J, Campbell NA, Hunt A et al. (2015) Intuitive eating: associations with physical activity
476 motivation and BMI. *Am J Health Promot* **29**, 91-99. doi: 10.4278/ajhp.130305-QUAN-97.
- 477
- 478 ²³Gast J, Madanat H, Nielson AC (2012) Are men more intuitive when it comes to eating and
479 physical activity? *Am J Mens Health* **6**, 164-171. doi: 10.1177/1557988311428090.
- 480
- 481 ²⁴Framson C, Krital AR, Schenk JM et al. (2009) Development and validation of the mindful eating
482 questionnaire. *J Acad Nutr Diet* **109**, 1439-1444. doi: 10.1016/j.jada.2009.05.006.
- 483
- 484 ²⁵Carraça EV, Silva MN, Teixeira PJ (2014) Atividade física: um bom exercício na regulação
485 do comportamento alimentar. *Revista Factores de Risco* **9**, 34-41.
- 486
- 487 ²⁶Martins C, Kulseng B, King NA et al. (2010) The effects of exercise-induced weight loss on
488 appetite-related peptides and motivation to eat. *J Clin Endocrinol Metab* **95**, 1609-1616. doi:
489 10.1210/jc.2009-2082.
- 490
- 491 ²⁷Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M et al. (2017) Exercise and mental health. *Maturitas*
492 **106**, 48-56. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.09.003.
- 493
- 494 ²⁸Vorkapic CF (2009) A ciência da ioga. *Rev Scientific American: Mente e cérebro*.
495 http://www2.uol.com.br/vivermente/reportagens/a_ciencia_da_ioga.html. (acessado em setembro de
496 2018).
- 497
- 498 ²⁹Evero N, Hackett LC, Clark RD et al. (2012) Aerobic exercise reduces neuronal responses in food
499 reward brain regions. *J Appl Physiol* **112**, 1612-1619. doi: 10.1152/jappphysiol.01365.2011.

- 501 ³⁰Cornier MA, Melanson EL, Salzberg AK et al. (2012) The effects of exercise on the neuronal
502 response to food cues. *Physiol Behav* **105**, 1028-1034. doi: 10.1016/j.physbeh.2011.11.023.
503
- 504 ³¹Annesi JJ (2011) Behaviorally supported exercise predicts weight loss in obese adults through
505 improvements in mood, self-efficacy, and self-regulation, rather than by caloric expenditure. *Perm J*
506 **15**, 23-27. PMID: PMC3048629.
507
- 508 ³²Macht M (2008) How emotions affect eating: a five-way model. *Appetite* **50**, 1-11. doi:
509 10.1016/j.appet.2007.07.002.
510
- 511 ³³Moy J, Petrie TA, Dockendorff S et al. (2013) Dieting, exercise, and intuitive eating among early
512 adolescents. *Eat Behav* **14**, 529-32. doi: 10.1016/j.eatbeh.2013.06.014.
513
- 514 ³⁴Garcia RWD (1997) Representações sociais da alimentação e saúde e suas repercussões no
515 comportamento alimentar. *Physis: Rev De Saúde Coletiva* **7**, 51-68. doi: 10.1590/S0103-
516 73311997000200004.
517
- 518 ³⁵Feuerstein G (2005) *Uma visão profunda do Yoga: teoria e prática*. 11 ed. São Paulo: Pensamento.
519
- 520 ³⁶Martin R, Prichard I, Hutchinson AD et al. (2013) The role of body awareness and mindfulness in
521 the relationship between exercise and eating behavior. *J Sport Exerc Psychol* **35**, 655-660. doi:
522 10.1123/jsep.35.6.655.
523
- 524 ³⁷Chaput JP, Klingenberg L, Astrup A et al. (2011) Modern sedentary activities promote
525 overconsumption of food in our current obesogenic environment. *Obes Rev* **12**, 12-20. doi:
526 10.1111/j.1467-789X.2010.00772.x.
527
- 528 ³⁸Hewett ZL, Pumpa KL, Smith CA et al. (2018) Effect of a 16-week Bikram yoga program on
529 perceived stress, self-efficacy and health-related quality of life in stressed and sedentary adults: A
530 randomised controlled trial. *J Sci Med Sport* **21**, 352-357. doi: 10.1016/j.jsams.2017.08.006.
531
- 532 ³⁹Thomley BS, Ray SH, Cha SS et al. (2011) Effects of a brief, comprehensive, yoga-based
533 program on quality of life and biometric measures in an employee population: a pilot study. *Explore*
534 (NY) **7**, 27-29. doi: 10.1016/j.explore.2010.10.004.
535

- 536 ⁴⁰Pascoe MC, Thompson DR, Ski CF (2017) Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-
537 related physiological measures: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology* **86**, 152-168. doi:
538 10.1016/j.psyneuen.2017.08.008.
- 539
- 540 ⁴¹Edwards MK, Rhodes RE, Mann JR et al. (2018) Effects of acute aerobic exercise or meditation
541 on emotional regulation. *Physiol Behav* **186**, 16-24. doi: 10.1016/j.physbeh.2017.12.037.
- 542
- 543 ⁴²Taspinar B, Aslan UB, Agbuga B et al. (2014) A comparison of the effects of hatha yoga and
544 resistance exercise on mental health and well-being in sedentary adults: A pilot study. *Complement*
545 *Ther Med* **22**, 433-40. doi: 10.1016/j.ctim.2014.03.007.
- 546
- 547 ⁴³Lauche R, Sibbritt D, Ostermann T et al. (2017) Associations between yoga/meditation use, body
548 satisfaction, and weight management methods: Results of a national cross-sectional survey of 8009
549 Australian women. *Nutrition* **34**, 58-64. doi: 10.1016/j.nut.2016.09.007.
- 550
- 551 ⁴⁴Prichard I, Tiggemann M (2008) Relations among exercise type, self-objectification, and body
552 image in the fitness centre environment: the role of reasons for exercise. *Psychol Sport Exerc* **9**,
553 855-866. doi: 10.1016/j.psychsport.2007.10.005.
- 554
- 555 ⁴⁵Moor KR, Scott AJ, McIntosh WD (2013) Mindful eating and its relationship to body mass index
556 and physical activity among university students. *Mindfulness* **4**, 269-274. doi: 10.1007/s12671-012-
557 0124-3.
- 558
- 559 ⁴⁶Lofgren IE (2015) Mindful eating: an emerging approach for healthy weight management. *Am J*
560 *Lifestyle Med* **9**, 212-216. doi: 10.1177/1559827615569684.
- 561
- 562 ⁴⁷Patel NK, Nivethitha L, Mooventhan A (2018) Effect of a yoga based meditation technique on
563 emotional regulation, self-compassion and mindfulness in college students. *Explore*. doi:
564 10.1016/j.explore.2018.06.008.
- 565
- 566 ⁴⁸Mothes H, Klaperski S, Seelig H et al. (2014) Regular aerobic exercise increases dispositional
567 mindfulness in men: A randomized controlled trial. *Ment Health Phys Act* **7**, 111-119. doi:
568 10.1016/j.mhpa.2014.02.003.
- 569

- 570 ⁴⁹Brisbon NM, Lowery GA (2011) Mindfulness and levels of stress: a comparison of beginner and
571 advanced Hatha Yoga practitioners. *J Relig Health* **50**, 931-41. doi: 10.1007/s10943-009-9305-3.
572
- 573 ⁵⁰Shelov DV, Suchday S, Friedberg JP (2009) A pilot study measuring the impact of yoga on the
574 trait of mindfulness. *Behav Cogn Psychother* **37**, 595-8. doi: 10.1017/S1352465809990361.
575
- 576 ⁵¹Menezes CB, Dell’Aglío DD (2009) Por que meditar? a experiência subjetiva da prática de
577 meditação. *Psicol estud* **14**, 565-573. doi: 10.1590/S1413-73722009000300018.
578
- 579 ⁵²Schmalzl L, Powers C, Zanesco AP et al. (2018) The effect of movement-focused and breath-
580 focused yoga practice on stress parameters and sustained attention: A randomized controlled pilot
581 study. *Conscious Cogn* **65**, 109-125. doi: 10.1016/j.concog.2018.07.012.
582
- 583 ⁵³Goleman D (1999) *A arte da meditação: um guia para a meditação*. 4 ed. Rio de Janeiro: Sextante.
584
- 585 ⁵⁴Martin R, Prichard I, Hutchinson AD et al. (2013) The role of body awareness and mindfulness in
586 the relationship between exercise and eating behavior. *J Sport Exerc Psychol* **35**, 655-60.
587
- 588 ⁵⁵Costa CS (2018) Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre
589 adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Cad Saúde Pública* **34**.
590 doi: 10.1590/0102-311x00021017.
591
- 592 ⁵⁶Schaefer JT, Magnuson AB (2014) A review of interventions that promote eating by internal cues.
593 *J Acad Nutr Diet* **14**, 734-60. doi: 10.1016/j.jand.2013.12.024.
594
- 595 ⁵⁷Khan Z, Zadeh ZF (2014) mindful eating and it’s relationship with mental well-being. *Procedia*
596 *Soc Behav Sci* **159**, 69-73. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.12.330.
597
- 598 ⁵⁸Bruce LJ, Ricciardelli LA (2016) A systematic review of the psychosocial correlates of intuitive
599 eating among adult women. *Appetite* **96**, 454-472. doi: 10.1016/j.appet.2015.10.012.
600
- 601 ⁵⁹Oswald A, Chapman J, Wilson C (2017) Do interoceptive awareness and interoceptive
602 responsiveness mediate the relationship between body appreciation and intuitive eating in young
603 women? *Appetite* **109**, 66-72. doi: 10.1016/j.appet.2016.11.019.
604

- 605 ⁶⁰O'Reilly GA, Cook L, Spruijt-Metz D et al. (2014) Mindfulness-based interventions for obesity-
606 related eating behaviors: a literature review. *Obes Rev* **15**, 453-461. doi: 10.1111/obr.12156.
607
- 608 ⁶¹Wilson D, O'Connor L (2017) Mindfulness, personality and disordered eating. *Pers Individ Dif*
609 **119**, 7-12. doi: 10.1016/j.paid.2017.06.033.
610
- 611 ⁶²Pintado-Cucarrela S, Rodriguez-Salgado P (2016) Mindful eating and its relationship with body
612 mass index, binge eating, anxiety and negative affect. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*
613 **8**, 19-24. doi: 10.1016/j.jbhsi.2016.11.003.
614
- 615 ⁶³Denny KN, Loth K, Eisenberg ME et al. (2013) Intuitive eating in young adults. Who is doing it,
616 and how is it related to disordered eating behaviors? *Appetite* **60**, 13-9. doi:
617 10.1016/j.appet.2012.09.029.
618
- 619 ⁶⁴Dyke NV, Drinkwater EJ (2013) Relationships between intuitive eating and health indicators:
620 literature review. *Public Health Nutr* **17**, 1757-1766. doi: 10.1017/S1368980013002139.
621
- 622 ⁶⁵Ribqa T, Dimmock JR, Epel ES et al. (2017) Stress-induced eating and the relaxation response as
623 a potential antidote: A review and hypothesis. *Appetite* **118**, 136-143. doi:
624 10.1016/j.appet.2017.08.005.
625
- 626 ⁶⁶Dalen J, Smith BW, Shelley BM et al. (2010) Pilot study: Mindful Eating and Living (MEAL):
627 Weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based
628 intervention for people with obesity. *Complement Ther Med* **18**, 260-264. doi:
629 10.1016/j.ctim.2010.09.008.

630 **Tabelas**

631

632 **Tabela 1.** Características gerais dos praticantes de Yoga, praticantes de atividade física e indivíduos
 633 sedentários participantes do estudo.

Características gerais	Grupo Y (n = 66)		Grupo AF (n = 74)		Grupo S (n = 64)	
	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
Idade						
Idade	36,8	8,78	32,34	9,76	27,97	8,75
Sexo	<i>N</i>	<i>(%)</i>	<i>n</i>	<i>(%)</i>	<i>n</i>	<i>(%)</i>
Masculino	16	24,24	26	35,14	9	14,06
Feminino	50	75,76	48	64,86	55	85,94
Estado civil	<i>n</i>	<i>(%)</i>	<i>n</i>	<i>(%)</i>	<i>n</i>	<i>(%)</i>
Solteiro	26	39,39	39	52,7	44	68,75
Casado	30	45,45	27	36,49	13	20,31
Amasiado	6	9,09	6	8,11	5	7,81
Viúvo	1	1,52	1	1,35	1	1,56
Separado	3	4,55	1	1,35	1	1,56
Nível de instrução	<i>n</i>	<i>(%)</i>	<i>n</i>	<i>(%)</i>	<i>n</i>	<i>(%)</i>
Médio completo	2	3,03	3	4,05	2	3,13
Médio incompleto	0	0,0	1	1,35	0	0,0
Superior completo	18	27,27	20	27,03	10	15,63
Superior incompleto	5	7,58	16	21,62	28	43,75
Pós-graduação completa	38	57,58	27	36,49	21	32,81
Pós-graduação incompleta	3	4,55	7	9,46	3	4,69
Região de residência	<i>n</i>	<i>(%)</i>	<i>n</i>	<i>(%)</i>	<i>n</i>	<i>(%)</i>
Sul	29	43,94	50	67,57	55	85,94
Sudeste	28	42,42	14	18,92	2	3,13
Centro-Oeste	7	10,61	2	2,70	1	1,56
Nordeste	0	0,0	1	1,35	0	0,0
Norte	2	3,03	7	9,46	6	9,38

634

635 **Tabela 2.** Características gerais da prática de Yoga e atividade física pelos respectivos participantes.

Características da prática de Yoga	Grupo Y (n = 66)		Características da prática de atividade física	Grupo AF (n = 74)	
Anos de prática	<i>Média</i>	<i>DP</i>	Anos de prática	<i>Média</i>	<i>DP</i>
Anos de prática	9,1	7,25	Anos de prática	6,20*	6,07
Modalidade praticada	<i>n</i>	<i>(%)</i>	Modalidade praticada	<i>N</i>	<i>(%)</i>
<i>Hatha Yoga</i>	38	57,58	Aeróbico	37	50,00
<i>Kundalini Yoga</i>	3	4,55	Anaeróbico	17	22,97
<i>Tantra Yoga</i>	2	3,03	Ambos	20	27,03
<i>Yoga Integral/Purna Yoga</i>	4	6,06	-	-	-
<i>Astanga/Raja Yoga</i>	5	7,58	-	-	-
<i>Bhatki Yoga</i>	1	1,52	-	-	-
<i>Iyengar Yoga</i>	6	9,09	-	-	-
<i>Power Yoga</i>	1	1,52	-	-	-
<i>Vinyasa Yoga</i>	3	4,55	-	-	-
<i>Kriya Yoga/Yin Yoga</i>	1	1,52	-	-	-
Muitas modalidades	2	3,03	-	-	-
Frequência	<i>n</i>	<i>(%)</i>	Frequência	<i>N</i>	<i>(%)</i>
1 – 2 x na semana	11	16,67	1 – 2 x na semana	10	13,51
3 – 4 x na semana	21	31,82	3 – 4 x na semana	35	47,30
5 – 6 x na semana	21	31,82	5 – 6 x na semana	26	35,14
> 6 x na semana	13	19,70	> 6 x na semana	3	4,05
Tempo de prática semanal	<i>Média</i>	<i>DP</i>	Tempo de prática semanal	<i>Média</i>	<i>DP</i>
Tempo (min.)	341,40	196,13	Tempo (min.)	354,83	197,07
Prática de atividade física	<i>n</i>	<i>(%)</i>	Prática de Yoga	<i>N</i>	<i>(%)</i>
Sim	39	59,09	Sim	9	12,16
Não	27	40,91	Não	65	87,84

636 * Representa diferença estatística de $p < 0,05$ em relação ao grupo praticante de Yoga.

637 **Tabela 3.** Distribuição do consumo alimentar por grupos alimentares por praticantes de Yoga,
 638 praticantes de atividade física e indivíduos sedentários.

Grupos alimentares	Consumo alimentar por porção/dia						
	Grupo Y		Grupo AF		Grupo S		Pirâmide alimentar
	(n = 65)		(n = 70)		(n = 63)		
	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Cereais e tubérculos	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Cereais integrais	2,22 ^a	1,71	1,80 ^a	1,62	1,55 ^a	1,49	-
Cereais refinados	1,39 ^a	1,53	1,40 ^a	1,48	1,75 ^a	1,33	-
Tubérculos	1,05 ^a	1,29	0,97 ^{a,b}	1,31	0,55 ^b	0,73	-
Total	4,65 ^a	3,02	4,20 ^a	3,22	3,86 ^a	2,20	6,00
Leguminosas	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Feijões	1,73 ^a	1,48	1,33 ^{a,b}	1,47	1,08 ^a	0,77	-
Oleaginosas	1,42 ^a	1,79	0,89 ^b	1,26	0,31 ^c	0,61	-
Total	3,14 ^a	2,73	2,24 ^b	2,20	1,39 ^c	0,99	1,00
Hortaliças	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Legumes	2,48 ^a	1,93	2,03 ^a	2,31	1,11 ^b	1,04	-
Verduras	2,74 ^a	2,25	2,23 ^a	2,28	1,23 ^b	1,12	-
Total	5,22 ^a	4,10	4,26 ^a	4,39	2,34 ^b	2,00	3,00
Frutas	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Frutas	2,54 ^a	1,87	1,99 ^a	1,62	1,36 ^b	1,12	-
Suco natural de frutas	0,80 ^a	1,11	0,64 ^a	0,73	0,54 ^a	0,79	-
Total	3,34 ^a	2,39	2,64 ^{a,b}	1,87	1,89 ^b	1,47	3,00
Carnes e ovos	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Carnes	0,62 ^a	0,93	1,86 ^b	1,61	1,68 ^b	1,18	-
Ovos	0,13 ^a	0,33	0,02 ^b	0,13	0,00 ^b	0,00	-
Total	0,75 ^a	0,90	1,88 ^b	1,58	1,68 ^b	1,18	1,0
Leite e derivados	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Leite e derivados	0,95 ^a	1,04	1,27 ^a	1,22	1,33 ^a	1,16	3,00
Óleos e gorduras	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Óleos e gorduras	1,54 ^a	1,01	1,41 ^a	1,47	1,37 ^a	1,02	1,0
Açúcar e doces	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Açúcar e doces	1,18 ^a	1,29	1,15 ^a	1,06	1,74 ^b	1,52	1,0
Industrializados	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>
Industrializados	0,25 ^a	0,64	0,46 ^b	0,76	0,99 ^c	1,77	-

639 Letras minúsculas diferentes entre si simbolizam diferença estatística, cujo valor de $p < 0,05$.

640

641 Figuras

642

643 **Figura 1.** Pontuação média da alimentação intuitiva (A) e subescalas: permissão incondicional para
644 o comer (B), alimentação por razões físicas (C) e confiança nos sinais fisiológicos (D) em indivíduos
645 sedentários, praticantes de Yoga e praticantes de atividade física. Letras minúsculas diferentes entre
646 si simbolizam diferença estatística, cujo valor de $p < 0,05$.

647

648 **Figura 2.** Pontuação média da qualidade de vida (A), nível de estresse (B), satisfação com a imagem
649 corporal (C) e nível de atenção plena (D) em indivíduos sedentários, praticantes de Yoga e praticantes
650 de atividade física. Letras minúsculas diferentes entre si simbolizam diferença estatística, cujo valor
651 de $p < 0,05$.

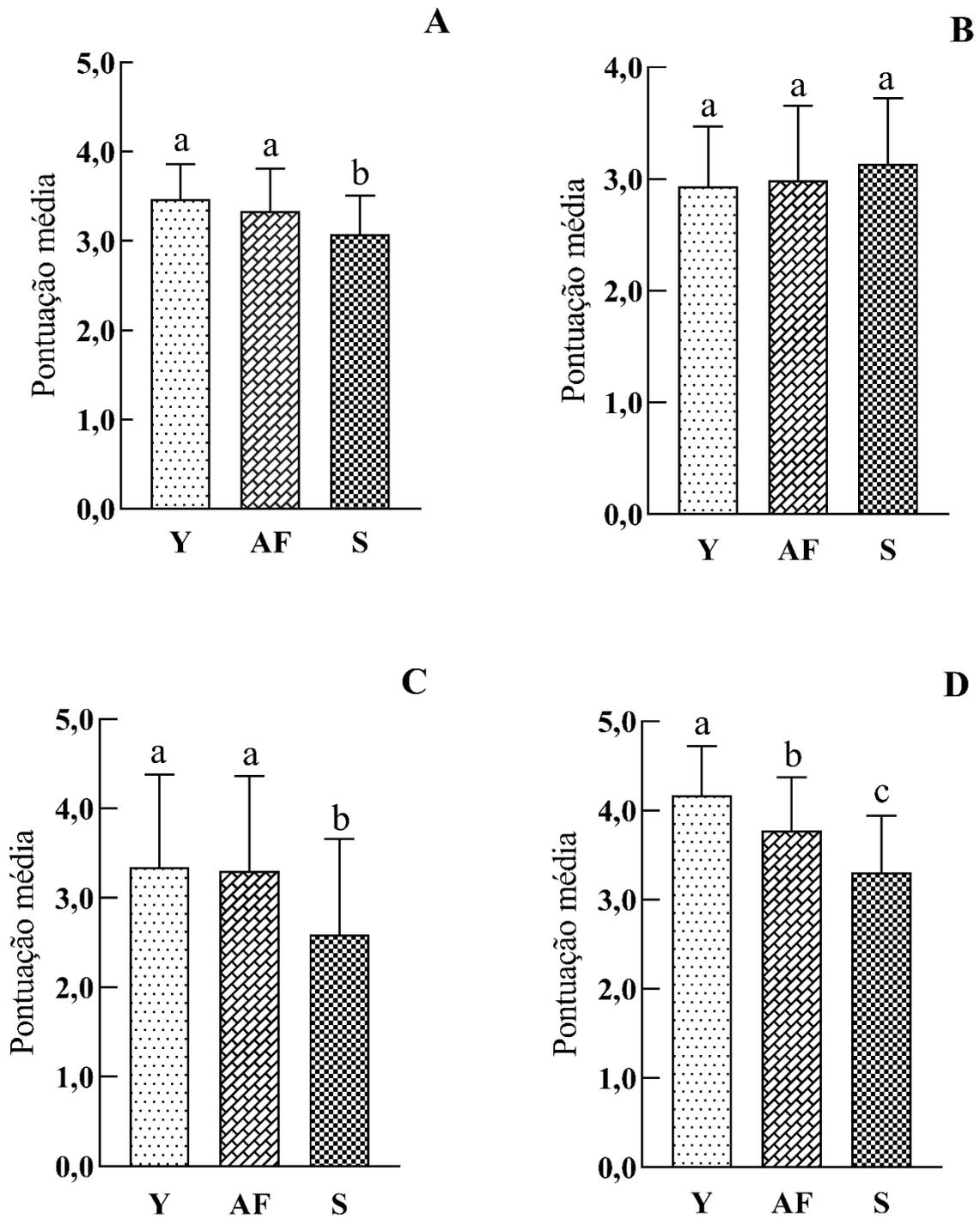
652

653 **Figura 3.** Classificação antropométrica de praticantes de Yoga, praticantes de atividade física e de
654 indivíduos sedentários. Letras minúsculas diferentes entre si simbolizam diferença estatística, cujo
655 valor de $p < 0,05$.

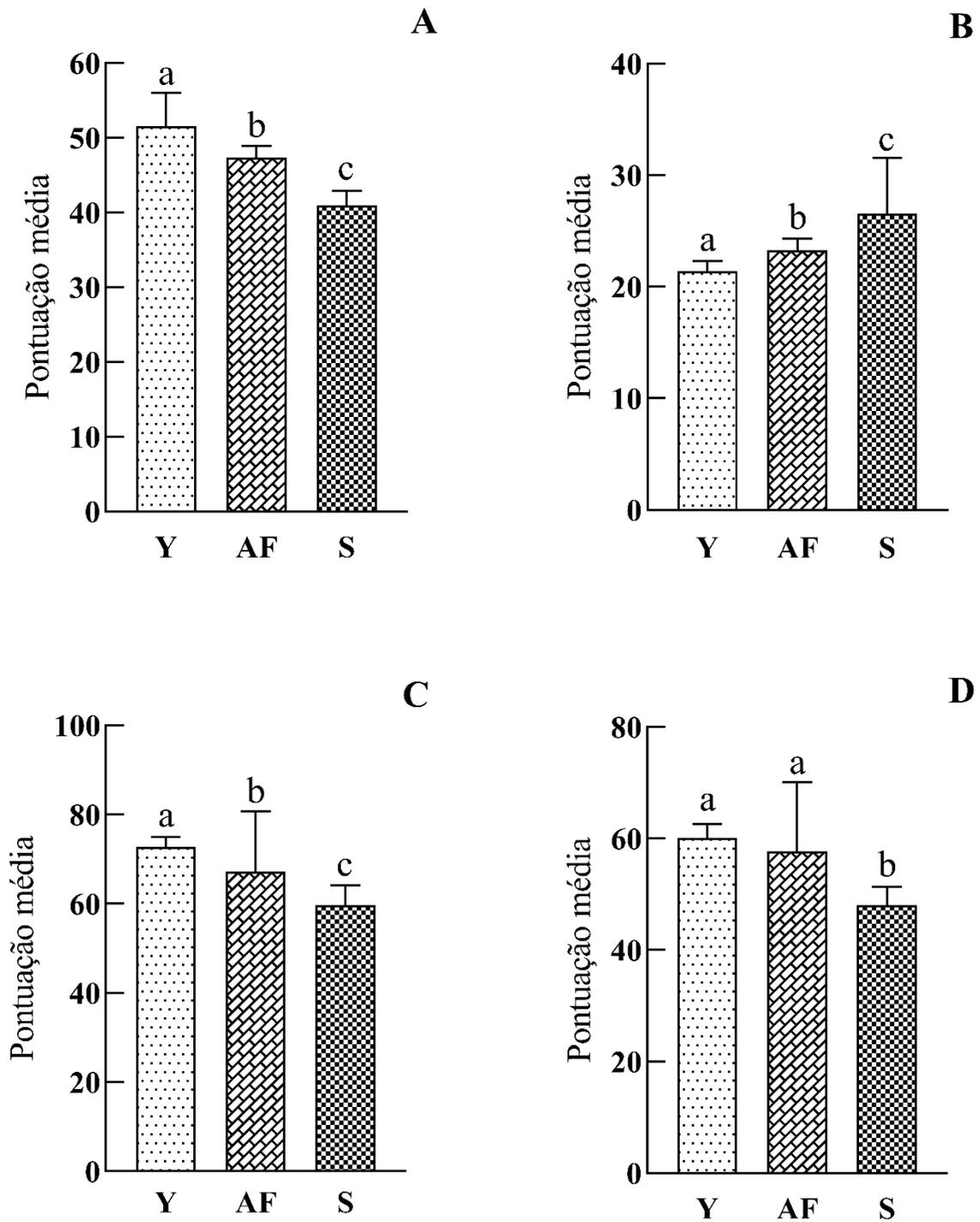
656

657 **Figura 4.** Correlações entre alimentação intuitiva versus qualidade de vida (A), satisfação com a
658 imagem corporal (B), nível de atenção plena (C), comportamento alimentar (D), IMC (E) e nível de
659 estresse (F).

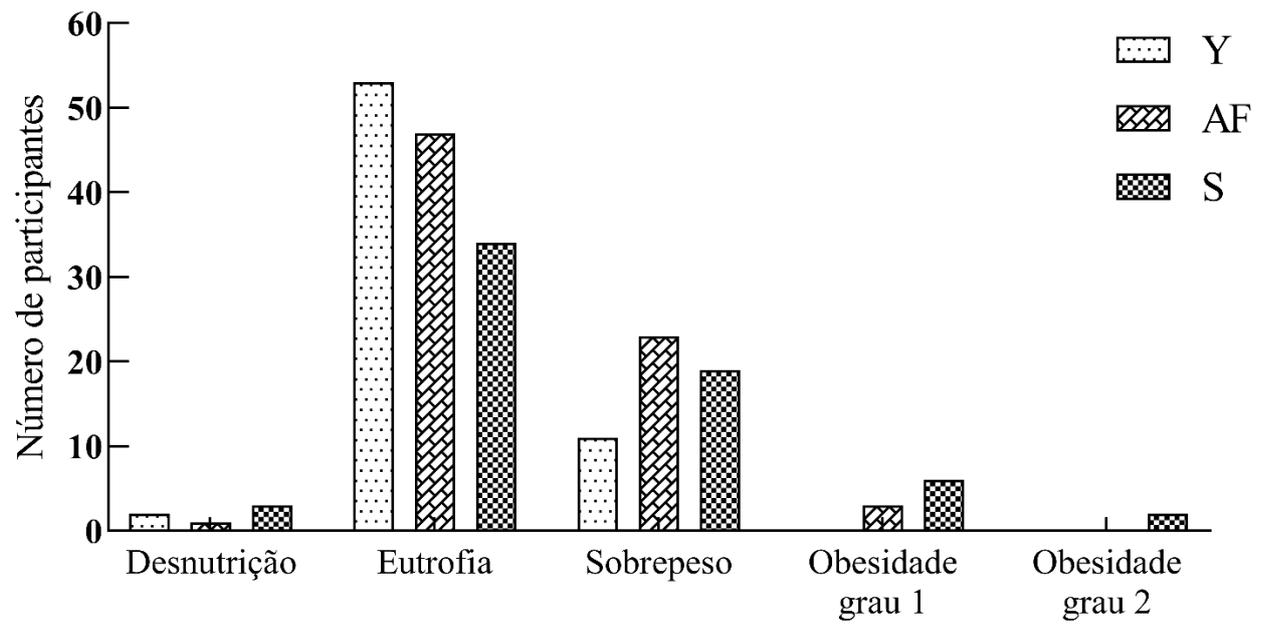
APÊNDICE 1 – Figura 1



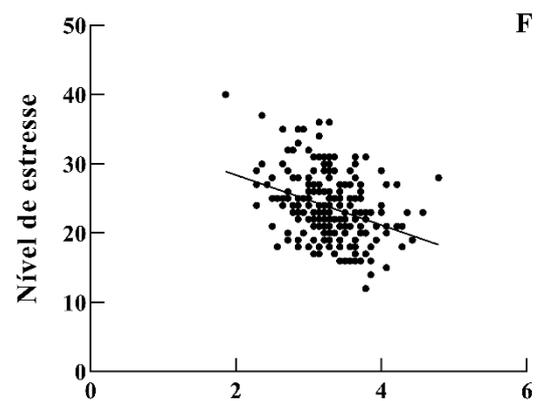
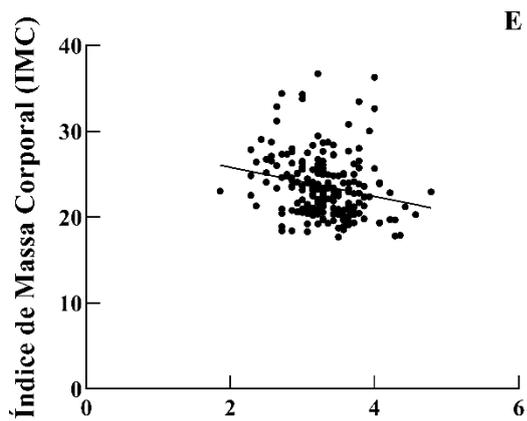
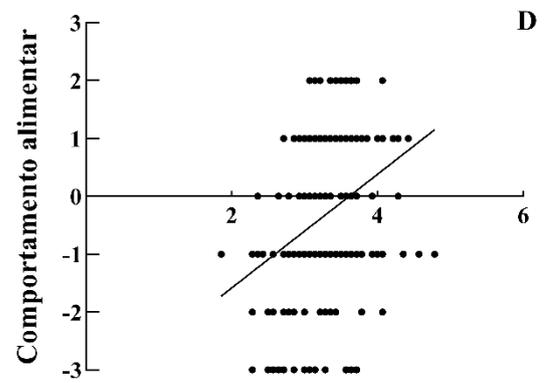
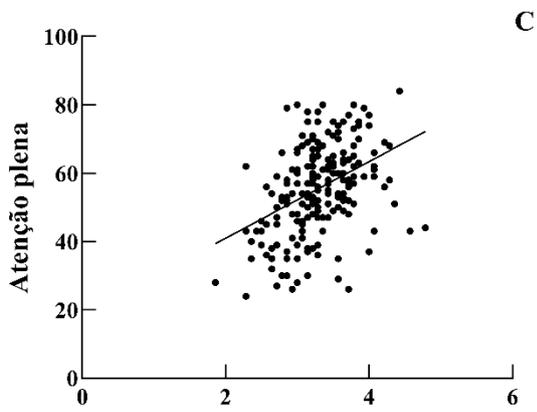
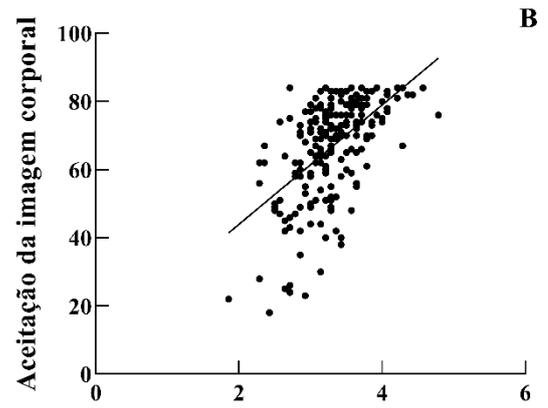
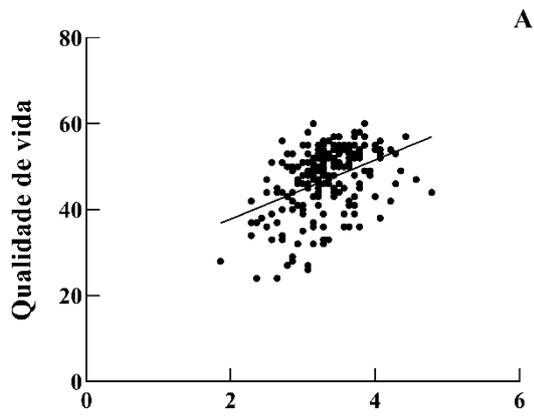
APÊNDICE 2 – Figura 2



APÊNDICE 3 – Figura 3



APÊNDICE 4 – Figura 4



ANEXO 1 – Normas para submissão à revista



INSTRUCTIONS FOR CONTRIBUTORS

Public Health Nutrition (PHN) provides an international, peer-reviewed forum for the publication and dissemination of research with a specific focus on nutrition-related public health. The Journal publishes original and commissioned articles, high quality meta-analyses and reviews, commentaries and discussion papers for debate, as well as special issues. It also seeks to identify and publish special supplements on major topics of interest to readers.

SCOPE

The scope of *Public Health Nutrition* includes multi-level determinants of dietary intake and patterns, anthropometry, food systems, and their effects on health-related outcomes. We welcome papers that:

- Address **monitoring and surveillance** of nutritional status and nutritional environments in communities or populations at risk
- Identify and analyse behavioral, sociocultural, economic, political, and environmental **determinants of nutrition-related public health**
- Develop **methodology** needed for assessment and monitoring
- Inform efforts to improve **communication of nutrition-related information**
- **Build workforce capacity** for effective public health nutrition action
- Evaluate or discuss the effectiveness of **food and nutrition policies**
- Describe the development, implementation, and evaluation of **innovative interventions and programs** to address nutrition-related problems
- Relate diet and nutrition to **sustainability** of the environment and food systems

Papers that do not fall within the scope as described above may be directed to more appropriate journals. We prefer papers that are innovative (do not repeat research already undertaken elsewhere) and relevant to an international readership.

ARTICLE TYPES

PHN publishes Research Articles, Short Communications, Review Articles, Commentaries, Letter to the Editors and Editorials. Manuscripts should be submitted

via <http://mc.manuscriptcentral.com/phnutr>. Please contact the Editorial Office on phn.edoffice@cambridge.org regarding any other types of submission.

1. A typical **Research Article** should be no more than 5000 words; not including the abstract, references, tables, figures and acknowledgements.
1. A **Short Communication** should consist of no more than 2000 words and have a maximum of 3 tables OR figures.
1. A **Commentary** is a short piece of less than 2000 words that provides perspective on a topic of current relevance or controversy.
1. A **Letter to the Editor** should discuss, criticise or develop themes put forward in papers published in PHN; they should not be used as a means of publishing new work. Acceptance will be at the discretion of the Editorial Board, and editorial changes may be required.

Wherever possible, letters from responding authors will be included in the same issue.

For systematic reviews and meta-analyses, the journal endorses the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement (see British Medical Journal (2009) 339, b2535). Such submissions should follow the PRISMA guidelines and authors should include the PRISMA checklist with their submission (see instructions below).

SUBMISSION AND REVIEW PROCESS

PHN uses ScholarOne Manuscripts for online submission and peer review. As part of the online submission process, authors are asked to affirm that the submission represents original work that has not been published previously; that it is not currently being considered by another journal; and that each author has seen and approved the contents of the submitted manuscript.

At submission, authors must nominate at least four potential referees who may be asked by the Editorial Board to help review the work. Where possible, authors should provide the email address and institution of their recommended referees. PHN uses a double-blind review process, and manuscripts are normally reviewed by two external peer reviewers and a member of the Editorial Board.

Revisions must be resubmitted within 2 months or they will be deemed a new paper. When substantial revisions are required after review, authors are normally given the opportunity to do this once only; the need for any further changes should reflect only minor issues.

PUBLISHING ETHICS

PHN adheres to the Committee on Publication Ethics (COPE) guidelines on research and publications ethics. The Journal considers all manuscripts on the strict condition that:

1. The manuscript is your own original work, and does not duplicate any previously published work;

1. The manuscript has been submitted only to the journal - it is not under consideration or peer review or accepted for publication or in press or published elsewhere;
1. All listed authors know of and agree to the manuscript being submitted to the journal; and
1. The manuscript contains nothing abusive, defamatory, fraudulent, illegal, libellous, or obscene.

Text taken directly or closely paraphrased from earlier published work that has not been acknowledged or referenced will be considered plagiarism. Submitted manuscripts in which such text is identified will be withdrawn from the editorial process. Any concerns raised about possible plagiarism or other violations of ethical guidelines in an article submitted to or published in PHN will be investigated fully and dealt with in accordance with the COPE guidelines.

DETAILED MANUSCRIPT PREPARATION INSTRUCTIONS

Language

Papers submitted for publication must be written in English and should be as concise as possible. We recommend that authors have their manuscript checked by an English language native speaker before submission, to ensure that submissions are judged at peer review exclusively on academic merit.

We list a number of third-party services specialising in language editing and / or translation, and suggest that authors contact as appropriate. Use of any of these services is voluntary, and at the author's own expense.

Spelling should generally be that of the *Concise Oxford Dictionary* (1995), 9th ed. Oxford: Clarendon Press. Authors are advised to consult a current issue in order to make themselves familiar with PHN as to typographical and other conventions, layout of tables etc.

Authorship

The Journal conforms to the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) definition of authorship. Authorship credit should be based on:

1. Substantial contributions to conception and design, data acquisition, analysis and/or interpretation;
2. Drafting the article or revising it critically for important intellectual content; and
3. Final approval of the version to be published.

The contribution of individuals who were involved in the study but do not meet these criteria should be described in the Acknowledgements section.

Ethical standards

All submissions must abide by the guidelines in the World Medical Association (2000) Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, with notes of clarification of 2002 and 2004 (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>), the Guidelines on the Practice of Ethics Committees Involved in Medical Research Involving Human

Subjects (3rd ed., 1996; London: The Royal College of Physicians) and the Guidelines for the Ethical Conduct of Medical Research Involving Children, revised in 2000 by the Royal College of Paediatrics and Child Health: Ethics Advisory Committee (Arch Dis Child (2000) 82, 177–182).

PRISMA Checklist

For systematic reviews and meta-analyses, PHN requires completion of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) checklist (www.prisma-statement.org/). This policy includes all systematic reviews, including those for observational studies. A completed copy of the checklist should be submitted along with the manuscript, with page numbers noted as required. When a given item has not been addressed, authors must provide an explanation.

Editors and reviewers will not evaluate manuscripts based on the number of items checked off in the checklist. The purpose of the PRISMA guidelines is to recommend a critical set of items that should typically be reported in a manuscript. The guidelines are meant to improve transparency by helping authors improve the quality of their reporting. More clarity in reporting will facilitate review of your manuscript and increase its value to readers.

Cover Letter

Authors are invited to submit a cover letter including a short explanation of how the article advances the field of public health nutrition in terms of research, practice, or policy, and of its relevance to an international readership. The text for the cover letter should be entered in the appropriate box as part of the online submission process.

Title Page

Authors must submit a title page online **as a separate file to their manuscript**, to enable double-blind reviewing. For the same reason, the information on the title page should not be included in the manuscript itself. The title page should include:

1. The title of the article;
2. Authors' names, given without titles or degrees;
3. Name and address of department(s) and institution(s) to which the work should be attributed for each author, with each author's institution(s) identified by a superscript number (e.g. A.B. Smith¹);
4. Name, mailing address, email address, telephone and fax numbers of the author responsible for correspondence about the manuscript;
5. A shortened version of the title, not exceeding 45 characters (including letters and spaces) in length;
6. Disclosure statements, as outlined below. These must be included on the title page and **not in the manuscript file**, to enable double-blind reviewing; if the paper is accepted, they will be inserted into the manuscript during production.

Acknowledgements

Here you may acknowledge individuals or organizations that provided advice and/or support (non-financial). Formal financial support and funding should be listed in the following section.

Financial Support

Please provide details of the sources of financial support for all authors, including grant numbers. For example, "This work was supported by the Medical research Council (grant number XXXXXXXX)". Multiple grant numbers should be separated by a comma and space, and where research was funded by more than one agency the different agencies should be separated by a semi-colon, with "and" before the final funder. Grants held by different authors should be identified as belonging to individual authors by the authors' initials. For example, "This work was supported by the Wellcome Trust (A.B., grant numbers XXXX, YYYY), (C.D., grant number ZZZZ); the Natural Environment Research Council (E.F., grant number FFFF); and the National Institutes of Health (A.B., grant number GGGG), (E.F., grant number HHHH)".

This disclosure is particularly important in the case of research supported by industry, including not only direct financial support for the study but also support in kind such as provision of medications, equipment, kits or reagents without charge or at reduced cost and provision of services such as statistical analysis. **All such support**, financial and in kind, should be disclosed here.

Where no specific funding has been provided for research, please provide the following statement: "This research received no specific grant from any funding agency, commercial or not-for-profit sectors."

In addition to the source of financial support, please state whether the funder contributed to the study design, conduct of the study, analysis of samples or data, interpretation of findings or the preparation of the manuscript. If the funder made no such contribution, please provide the following statement: "[Funder's name] had no role in the design, analysis or writing of this article."

Conflict of Interest

The Journal adheres to the definition of conflicts of interest given by the ICMJE guidelines. A conflict of interest exists when an author has interests that might inappropriately influence his or her judgement, even if that judgement is not influenced. Financial relationships such as employment, consultancies, or honoraria, are the most easily identifiable conflicts of interest. However, non-financial conflicts can also exist as a result of personal relationships, academic competition, and personal or intellectual beliefs.

Having a conflict of interest is not in itself wrong, and not all relationships may lead to an actual conflict of interest. However, PHN requires full disclosure about any relevant relationships, even if the author or reviewer does not believe it affects their judgment. These disclosures can then be used as a basis for editorial decisions. One question that provides some guidance in deciding which

relationships merit declaration as potential conflicts of interest is this: if a relationship is not disclosed, would a reasonable reader feel misled? **When in doubt, full transparency is the best course of action.** Perceived conflicts of interest are as important as actual conflicts of interest, and undeclared conflicts (perceived as well as actual) can undermine the credibility of both the journal and the authors.

So that others can make judgements about potential conflicts, please provide details of **all known financial and non-financial (professional and personal) relationships with the potential to bias the work.** Where no known conflicts of interest exist, please include the following statement: "None."

Authorship

Please provide a very brief description of the contribution of each author to the research. Their roles in formulating the research question(s), designing the study, carrying it out, analysing the data and writing the article should be made plain.

Ethical Standards Disclosure

Manuscripts describing experiments involving human subjects must include the following statement: "This study was conducted according to the guidelines laid down in the Declaration of Helsinki and all procedures involving human subjects/patients were approved by the [name of the ethics committee]. Written [or Verbal] informed consent was obtained from all subjects/patients." Where verbal consent was obtained, this must be followed by a statement such as: "Verbal consent was witnessed and formally recorded."

Manuscript Format

The requirements of PHN are in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals produced by the ICMJE, and authors are encouraged to consult the latest guidelines, which contain useful, general information about preparing scientific papers. Authors should also consult the CONSORT guidelines for reporting results of randomised trials.

For detailed instructions regarding **mathematical modelling, statistical analysis and nomenclature requirements**, please refer to the Appendix to these instructions.

Typescripts should be prepared with 1.5 line spacing and wide margins (2 cm), the preferred font being Times New Roman size 12. At the ends of lines, words should not be hyphenated unless hyphens are to be printed. **Continuous line and page numbering is required.**

MANUSCRIPTS SHOULD BE ORGANISED AS FOLLOWS:

Abstract

Each paper must open with a structured abstract of **not more than 250 words.** The abstract should consist of the following headings: Objective, Design, Setting, Participants, Results, Conclusions. All the headings should be used, and there should be a separate paragraph for each one. The abstract should be intelligible without reference to text or figures.

Keywords

Authors should list at least four keywords or phrases (each containing up to three words).

Introduction

It is not necessary to introduce a paper with a full account of the relevant literature, but the introduction should indicate briefly the nature of the question asked and the reasons for asking it.

Methods

For manuscripts describing experiments involving human subjects, the required ethical standards disclosure statement must be included **on the title page only** as described above. It will then be inserted into this section of the manuscript during production.

Results

These should be given as concisely as possible, using figures or tables as appropriate. Data should not be duplicated in tables and figures.

Discussion

While it is generally desirable that the presentation of the results and the discussion of their significance should be presented separately, there may be occasions when combining these sections may be beneficial. Authors may also find that additional or alternative sections such as 'conclusions' may be useful.

References

References should be numbered consecutively in the order in which they first appear in the text using superscript Arabic numerals in parentheses, e.g. 'The conceptual difficulty of this approach has recently been highlighted^(1,2)'. If a reference is cited more than once, the same number should be used each time. References cited only in tables and figure legends should be numbered in sequence from the last number used in the text and in the order of mention of the individual tables and figures in the text.

Names and initials of authors of unpublished work should be given in the text as 'unpublished results' and not included in the References. References that have been published online only but not yet in an issue should include the online publication date and the Digital Object Identifier (doi) reference, as per the example below.

At the end of the paper, on a page(s) separate from the text, references should be listed in numerical order using the Vancouver system. When an article has more than three authors only the names of the first three authors should be given followed by '*et al.*' The issue number should be omitted if there is continuous pagination throughout a volume. Titles of journals should appear in their abbreviated form using the NCBI LinkOut page. References to books and monographs should include the town of publication and the number of the edition to which reference is made. References to material available

on websites should follow a similar style, with the full URL included at the end of the reference, as well as the date of the version cited and the date of access.

Examples of correct forms of references are given below.

Journal articles

1. Rebello SA, Koh H, Chen C *et al.* (2014) Amount, type, and sources of carbohydrates in relation to ischemic heart disease mortality in a Chinese population: a prospective cohort study. *Am J Clin Nutr* 100, 53-64.
1. Villar J, Ismail LC, Victora CG *et al.* (2014) International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet* 384, 857-868.
1. Alonso VR & Guarner F (2013) Linking the gut microbiota to human health. *Br J Nutr* 109, Suppl. 2, S21–S26.
1. Bauserman M, Lokangaka A, Gado J *et al.* A cluster-randomized trial determining the efficacy of caterpillar cereal as a locally available and sustainable complementary food to prevent stunting and anaemia. *Public Health Nutr.* Published online: 29 January 2015. doi: 10.1017/S1368980014003334.

Books and monographs

1. Bradbury J (2002) Dietary intervention in edentulous patients. PhD Thesis, University of Newcastle.
1. Ailhaud G & Hauner H (2004) Development of white adipose tissue. In *Handbook of Obesity. Etiology and Pathophysiology*, 2nd ed., pp. 481–514 [GA Bray and C Bouchard, editors]. New York: Marcel Dekker.
1. Bruinsma J (editor) (2003) *World Agriculture towards 2015/2030: An FAO Perspective*. London: Earthscan Publications.
2. World Health Organization (2003) *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series no. 916. Geneva: WHO.
1. Keiding L (1997) *Astma, Allergi og Anden Overfølsomhed i Danmark – Og Udviklingen 1987–1991 (Asthma, Allergy and Other Hypersensitivities in Denmark, 1987–1991)*. Copenhagen, Denmark: Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi.

Sources from the internet

1. Nationmaster (2005) HIV AIDS – Adult prevalence rate. <http://www.nationmaster.com/country-info/stats/Health/HIV-AIDS/Adult-prevalence-rate> (accessed June 2013).

Tables

Tables should be placed in the main manuscript file at the end of the document, not within the main text. Be sure that each table is cited in the text. Tables should carry headings describing their content and should be comprehensible without reference to the text.

The dimensions of the values, e.g. mg/kg, should be given at the top of each column. Separate columns should be used for measures of variance (SD, SE etc.), the \pm sign should not be used. The number of decimal places used should be standardized; for whole numbers 1.0, 2.0 etc. should be used. Shortened forms of the words weight (wt) and height (ht) may be used to save space in tables. Footnotes are given in the following order: (1) abbreviations, (2) superscript letters, (3) symbols. Abbreviations are given in the format: RS, resistant starch. Abbreviations in tables must be defined in footnotes in the order that they appear in the table (reading from left to right across the table, then down each column). Symbols for footnotes should be used in the sequence: *†‡§||¶, then ** etc. (omit * or †, or both, from the sequence if they are used to indicate levels of significance).

For indicating statistical significance, superscript letters or symbols may be used. Superscript letters are useful where comparisons are within a row or column and the level of significance is uniform, e.g. ^{a,b,c}Mean values within a column with unlike superscript letters were significantly different ($P < 0.05$). Symbols are useful for indicating significant differences between rows or columns, especially where different levels of significance are found, e.g. 'Mean values were significantly different from those of the control group: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$ '. The symbols used for P values in the tables must be consistent.

Figures

Figures should be supplied as separate electronic files. Figure legends should be grouped in a section at the end of the manuscript text. Each figure should be clearly marked with its number and separate panels within figures should be clearly marked (a), (b), (c) etc. so that they are easily identifiable when the article and figure files are merged for review. Each figure, with its legend, should be comprehensible without reference to the text and should include definitions of abbreviations.

We recommend that only TIFF, EPS or PDF formats are used for electronic artwork. Other formats (e.g., JPG, PPT and GIF files and images created in Microsoft Word) are usable but generally NOT suitable for conversion to print reproduction. For further information about how to prepare your figures, including sizing and resolution requirements, please see our artwork guide.

In curves presenting experimental results the determined points should be clearly shown, the symbols used being, in order of preference, ○, ●, △, ▲, □, ■, ×, +. Curves and symbols should not extend beyond the experimental points. Scale-marks on the axes should be on the inner side of each axis and should extend beyond the last experimental point. Ensure that lines and symbols used in graphs and

shading used in histograms are large enough to be easily identified when the figure size is reduced to fit the printed page.

Colour figures will be published online free of charge, and there is a fee of £250 per figure for colour figures in the printed version. If you request colour figures in the printed version, you will be contacted by CCC-Rightslink who are acting on our behalf to collect colour charges. Please follow their instructions in order to avoid any delay in the publication of your article.

Supplementary material

Additional data (e.g. data sets, large tables) relevant to the paper can be submitted for publication online only, where they are made available via a link from the paper. The paper should stand alone without these data. Supplementary Material must be cited in a relevant place in the text of the paper. Although Supplementary Material is peer reviewed, it is not checked, copyedited or typeset after acceptance and it is loaded onto the journal's website exactly as supplied. You should check your Supplementary Material carefully to ensure that it adheres to journal styles. Corrections cannot be made to the Supplementary Material after acceptance of the manuscript. Please bear this in mind when deciding what content to include as Supplementary Material.

LICENSE TO PUBLISH FORM

Authors or their institutions retain copyright of papers published in PHN. The corresponding author is asked to complete a License to Publish form on behalf of all authors, and upload this with the manuscript files **at the time of submission**. The form includes confirmation that permission for all appropriate uses has been obtained from the copyright holder for any figures or other material not in the authors' copyright, and that the appropriate acknowledgement has been made to the original source. If the manuscript is not accepted, the form will be destroyed.

OPEN ACCESS

Authors in PHN have the option to publish their paper under a fully Open Access agreement, upon payment of a one-off Article Processing Charge. In this case, the final published Version of Record will be made freely available to all in perpetuity under a creative commons license, enabling its re-use and re-distribution. This Open Access option is only offered to authors upon acceptance of an article for publication.

Authors choosing the Open Access option are required to complete the Open Access License to Publish form. More information about Open Access in PHN, including the current Article Processing Charge, can be found on our website.

GREEN OPEN ACCESS POLICY

Public Health Nutrition has generous options to enable sharing of published articles through the Nutrition Society's Green Open Access policy (Burdge *et al.* Br J Nutr. 2016 116(4):571-572): All material is freely available one year after publication.

	Personal webpage	Departmental/ Institutional Repository	Non-commercial subject repository	Commercial repository/Social media sites
Accepted Manuscript*	On acceptance for publication	On acceptance for publication	On acceptance for publication	Abstract only in PDF or HTML format no sooner than the first publication of the full article
Version of record**	On publication	12 Months after first publication	12 Months after first publication	Abstract only in PDF or HTML format no sooner than the first publication of the full article

*The version that was accepted by the journal which has not been subjected to typesetting or other modification by the publisher

**The fully typeset version that appears in the printed and online issues of the journal.

AuthorAID

AuthorAID is a global network that provides free support, mentoring, resources and training to help researchers in low- and middle-income countries to write, publish and otherwise communicate their work.

Key features of AuthorAID are:

- A community space for discussion and questions where researchers can benefit from advice and insights from members across the globe
 - Access to a range of documents and presentations on best practice in writing and publication
 - World-wide training workshops and MOOCs on scientific writing
 - A chance to network with other researchers
- personal mentoring by highly published researchers and professional editors

For any authors new to publishing research articles, we encourage you to make use of the AuthorAID resources before submitting your paper to PHN. Through the AuthorAID network, guidance can be found to help researchers through the process of writing and submitting scientific papers, advice about responding to reviewer comments, as well as research design and grant applications.

Please note that seeking support through AuthorAID will not guarantee acceptance for publication in PHN, or affect the editorial process in any way.

ACCEPTED MANUSCRIPTS

PDF proofs are sent to authors in order to make sure that the paper has been correctly set up in type. Only changes to errors induced by typesetting/copy-editing or typographical errors will be accepted. Corrected proofs should be returned within 2 days by email to Gill Watling at gillwatling@btinternet.com. If corrected proofs are not received from authors within 7 days the paper may be published as it stands.

OFFPRINTS

A PDF file of the paper will be supplied free of charge to the corresponding author of each paper, and offprints may be ordered on the order form sent with the proofs.

CONTACT

Prospective authors may contact the Editorial Office directly on +44 (0) 1223 327954 (telephone) or phn.edoffice@cambridge.org.

More information about the journal, including recent issues, can be found [here](#).