

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**IVI RIBEIRO BACK**

Hábitos de Vida, Condições de Saúde e Composição Corporal em Nipo-  
brasileiros em Maringá – Paraná

MARINGÁ  
2018

**IVI RIBEIRO BACK**

**Hábitos de Vida, Condições de Saúde e Composição Corporal em Nipo-  
brasileiros em Maringá – Paraná**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Ciências da Saúde - Área de concentração: Saúde Humana.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Sonia Silva Marcon.

Maringá

2018

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá – PR., Brasil)

Back, Ivi Ribeiro

B126h Hábitos de vida, condições de saúde e composição corporal em nipo-brasileiros em Maringá-Paraná/ Ivi Ribeiro Back. -- Maringá, 2018.

108 f. : il. tabs, figs.

Orientadora: Prof.a. Dr.a. Sonia Silva Marcon.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2018.

1. Nipo-brasileiros-Saúde. 2. Epidemiologia. 3. Composição corporal. 4. Doença Crônica. I. Marcon, Sonia Silva, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. III. Título.

CDD 22. ED.613.098162

*Jane Lessa Monção 1173/97*

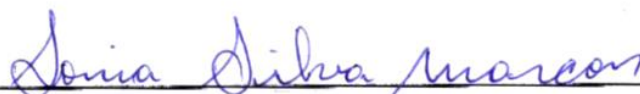
## FOLHA DE APROVAÇÃO

IVI RIBEIRO BACK

Hábitos de Vida, Condições de Saúde e Composição Corporal em Nipo-brasileiros em Maringá – Paraná

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Ciências da Saúde pela Comissão Julgadora composta pelos membros:

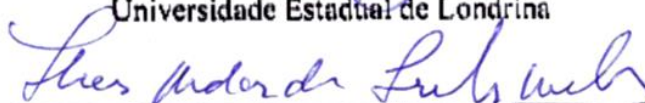
### COMISSÃO JULGADORA



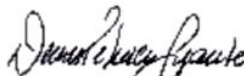
Profª. Drª. Sonia Silva Marcon  
Universidade Estadual de Maringá (Presidente)



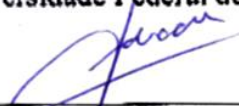
Prof. Dr. Edilson Serpeloni Cyrino  
Universidade Estadual de Londrina



Profª. Drª. Thais Aida de Freitas Mathias  
Universidade Estadual de Maringá



Prof. Drª. Denise Petrucci Gigante  
Universidade Federal de Pelotas



Prof. Dr. Luciano de Andrade  
Universidade Estadual de Maringá

Aprovada em: 24/04/2018.

Local de defesa: Sala 01, Bloco 126, *campus* da Universidade Estadual de Maringá.

## DEDICATÓRIA

Aos nipo-brasileiros, que contribuíram para concretização deste estudo. Suas participações tornaram este sonho possível. Aos meus pais, que são meus exemplos de vida, por viabilizarem e estimularem meus estudos. Vocês são os principais responsáveis pelo que sou, pelo que conquistei até hoje e pelo que conquistarei amanhã.. À vocês, para vocês, amo vocês.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a *Deus*, primeiramente, pela vida e saúde! Por todas as vezes em que acertei, errei e aprendi, pelos momentos felizes e de dificuldades que passei e que ainda passarei, pois sei que tudo na vida *supera-se*. “*Acalma-te, a Deus tudo é possível*” Chico Xavier.

A minha orientadora, *Dr<sup>a</sup> Sonia Silva Marcon*, - a qual carinhosamente chamo de *Soberana*, obrigada por encarar comigo este projeto dos nipo-brasileiros, pela paciência e principalmente pelos conhecimentos transmitidos ao longo desses anos. Você é um exemplo de profissional que levarei para o resto da vida. Espero seguir compartilhando conhecimentos com o mesmo amor e dedicação da mesma forma que você faz. “*Feliz é aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina*” Cora Coralina.

Ao professor *Dr. Eraldo Schunk Silva* pela atenção dedicada e paciência (muita paciência) nas análises estatísticas realizadas especialmente em relação aos nomes “simples” dado as variáveis no banco de dados. Pela disposição em sempre ajudar e tirar as dúvidas que emergiam no decorrer das análises. “*Os números dominam o mundo*” Platão.

Aos meus pais, *Cláudio e Ivalda*, e aos meus irmãos, *Cristiano e Martins*, que sempre acreditaram, incentivaram e apoiaram. Pela força que me fez continuar quando o cansaço me abatia. As minhas cunhadas *Simony e Patrícia* que são irmãs que me fortaleceram e contribuíram para meu desenvolvimento e crescimento, pessoal e profissional, e ainda me deram sobrinhos lindos, *Matheus, Clara, Leonardo* e o *Heitor* que está por vir. “*Sua família é um presente de Deus para você, assim como você o é para ela*” Desmond Tutu.

À *Universidade Estadual de Maringá* e ao *Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde* pela oportunidade em realizar este trabalho. À *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)*, que viabilizou a bolsa de estudos. “*A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo*” Nelson Mandela.

As amigas *Cristiane Druciak e Rosana Rosseto* pelos momentos de descontração, loucura e estresse compartilhados (caminhadas também). Foram tantas experiências adquiridas, tantos momentos alegres (caseei), tristes e angustiantes compartilhados dentro e também fora do ambiente estudantil, que nos tornamos verdadeiras amigas, vocês fazem a diferença por onde passam, e tornaram os meus dias mais leves nesse percurso. “*Amigos são a família que nos permitiram escolher!*” William Shakespeare.

Ao agora meu esposo, *Rafael Henrique Guelles*, por partilhar comigo os momentos de aflição e me dar abraços quando eu estava abatida; pelas piadinhas nos momentos insanos, e

por fazer as horas passarem como se fossem minutos quando estamos juntos. É muito bom dividir nossas vidas, e sou muito grata a isso. Que seja este o nosso destino: amar, viver e começar cada dia juntos. *“Cada qual sabe amar a seu modo; o modo, pouco importa; o essencial é que saiba amar”* Machado de Assis.

Às amigas que fiz no decorrer do curso e que ficarão para sempre na memória. Às colegas que contribuíram na coleta de dados, *Patrícia Okubo e Pamela Goulart*. *“Ninguém cruza nosso caminho por acaso, nós não entramos na vida de alguém sem nenhuma razão”* Chico Xavier.

À comissão julgadora, Dr. Edilson, Dr<sup>a</sup>. Thais, Dr<sup>a</sup>. Denise, Dr Luciano, meus sinceros agradecimentos pelas valiosas contribuições realizadas ao meu trabalho.

A todos que contribuíram de forma direta ou indireta para meu crescimento profissional e pessoal, *OBRIGADA*.

*Eu aprendi...*

*Eu aprendi... que a melhor sala de aula do mundo está aos pés de uma pessoa mais velha;  
Eu aprendi... que ter uma criança adormecida nos braços é um dos momentos mais pacíficos do mundo;  
Eu aprendi... que ser gentil é mais importante do que estar certo;*

*Eu aprendi... que nunca se deve negar um presente a uma criança;  
Eu aprendi... que sempre posso fazer uma prece por alguém quando não tenho a força para ajudá-lo  
de alguma outra forma;*

*Eu aprendi... que não importa quanta seriedade a vida exija de você, cada um de nós precisa de um  
amigo brincalhão para se divertir junto;*

*Eu aprendi... que algumas vezes tudo o que precisamos é de uma mão para segurar e um coração  
para nos entender;*

*Eu aprendi... que os passeios simples com meu pai em volta do quarteirão nas noites de verão  
quando eu era criança fizeram maravilhas para mim quando me tornei adulto;*

*Eu aprendi... que deveríamos ser gratos a Deus por não nos dar tudo que lhe pedimos;*

*Eu aprendi... que dinheiro não compra "classe";*

*Eu aprendi... que são os pequenos acontecimentos diários que tornam a vida espetacular;*

*Eu aprendi... que debaixo da "casca grossa" existe uma pessoa que deseja ser apreciada,  
compreendida e amada;*

*Eu aprendi... que Deus não fez tudo num só dia; o que me faz pensar que eu possa?*

*Eu aprendi... que ignorar os fatos não os altera;*

*Eu aprendi... que quando você planeja se nivelar com alguém, apenas está permitindo que essa  
pessoa continue a magoar você;*

*Eu aprendi... que o amor, e não o tempo, é que cura todas as feridas;*

*Eu aprendi... que a maneira mais fácil para eu crescer como pessoa é me cercar de gente mais  
inteligente do que eu;*

*Eu aprendi.. que cada pessoa que a gente conhece deve ser saudada com um sorriso;*

*Eu aprendi.. que ninguém é perfeito até que você se apaixone por essa pessoa;*

*Eu aprendi.. que a vida é dura, mas eu sou mais ainda;*

*Eu aprendi.. que as oportunidades nunca são perdidas; alguém vai aproveitar as que você perdeu.*

*Eu aprendi.. que quando o ancoradouro se torna amargo a felicidade vai aportar em outro lugar;*

*Eu aprendi.. que devemos sempre ter palavras doces e gentis pois amanhã talvez tenhamos que  
engolir-las;*

*Eu aprendi.. que um sorriso é a maneira mais barata de melhorar sua aparência;*

*Eu aprendi.. que não posso escolher como me sinto, mas posso escolher o que fazer a respeito;*

*Eu aprendi.. que todos querem viver no topo da montanha, mas toda felicidade e crescimento ocorre  
quando você a está escalando;*

*Eu aprendi.. que só se deve dar conselho em duas ocasiões: quando é pedido ou quando é caso de  
vida ou morte;*

*Eu aprendi.. Que quanto menos tempo tenho, mais coisas consigo fazer.*

*William Shakespeare*



## Hábitos de Vida, Condições de Saúde e Composição Corporal em Nipo-brasileiros em Maringá – Paraná

### RESUMO

**Introdução:** O processo migratório contribui para mudanças de rotina e nas condições de saúde de um indivíduo, moldando-o a novos costumes, que podem ser percebidos entre homens e mulheres e em diferentes gerações. **Objetivo:** Analisar as condições de saúde, hábitos de vida e a composição corporal de indivíduos nipo-brasileiros residentes no município de Maringá, Paraná. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, realizado no Município do Sul do Brasil. A coleta de dados ocorreu de março a dezembro de 2016 por meio de entrevista que abordou características sociodemográficas, hábitos de vida, condições de saúde e avaliação da composição corporal. Para a análise dos dados utilizou-se estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** Foram avaliados 603 nipo-brasileiros, distribuídos em quatro gerações: issei (3,1%), nissei (47,1%), sansei (42,6%) e yonsei (7,1%), com idade entre 18 e 91 anos (média de 49,2 anos), sendo pouco mais da metade do sexo feminino (53,5%). Referente aos hábitos de vida: 94,6% não fumam; 72,1% têm uma alimentação regular; 74,4% são sedentários ou irregularmente ativos; 55,9% não consomem bebidas alcoólicas. Observou-se maiores prevalências no sexo masculino: entre os fumantes ( $p < 0,001$ ); que consumiam bebidas alcoólicas ( $p < 0,001$ ); e com hábitos alimentares ruins ( $p = 0,006$ ). As prevalências também foram em isseis e nisseis, que praticavam atividade física ( $p = 0,04$ ), consumiam frutas ( $p < 0,001$ ) e verduras ( $p < 0,001$ ). As prevalências de inatividade física no lazer a apresentar consumo de frutas insatisfatório ou ruim foi quase duas vezes maior entre os sanseis do que entre os indivíduos nisseis. Estes últimos, porém, com indícios de não apresentarem doenças crônicas e alterações na pressão arterial. Em relação às condições de saúde autorreferidas, observou-se nos entrevistados a prevalência de hipertensos de 29,0%; diabéticos, 15,4%; e, hipercolesterolemia/hipertriglicédeos, 23,5%. Aferiu-se no sexo masculino alteração na pressão arterial no momento da avaliação ( $p < 0,001$ ); de hipertensão autorreferida (0,003). As mulheres por sua vez, apresentaram maior prevalência em relação aos antecedentes familiares para diabetes mellitus ( $p = 0,008$ ) e colesterol/triglicérides ( $p = 0,001$ ). Em relação às gerações, constatou-se que as doenças crônicas autorreferidas ( $p < 0,001$ ), foram mais frequentes em indivíduos isseis e sanseis. Relativo à avaliação nutricional, evidenciou-se índices acentuados de excesso de peso (42,5%) e considerável parcela com baixo peso (10,1%), segundo IMC. Os homens também apresentaram supremacia em sobrepeso e obesidade tanto pelos parâmetros do

Índice de Massa Corporal (IMC) mundial ( $p < 0,001$ ), quanto aos específicos para população asiática. Referente às variáveis associadas ao sobrepeso e a obesidade, avaliou-se para sobrepeso: sexo masculino (ORaj=1,85; IC=1,24-2,76); faixa etária de 40 a 49 anos (ORaj=2,27; IC=1,10-4,68); e 50 a 59 anos (ORaj=2,17; IC=1,00-4,72); consumo de bebida alcoólica (ORaj=2,11; IC=1,07-4,16); presença de doença crônica (ORaj=1,59; IC=1,02-2,46). Os fatores associados à obesidade foram: sexo masculino (ORaj=3,63; IC=1,78-7,40); presença de doença crônica (ORaj=4,13; IC=1,96-8,71); faixa etária de 30 a 39 anos (ORaj=4,74; IC=1,65-13,64) e 40 a 49 anos (ORaj=2,89; IC=1,05-7,95); e, ser irregularmente ativo (ORaj=2,73; IC=1,12-6,69). Os valores de PCT e %GC indicaram excesso de peso nas quatro gerações. Os nisseis e sanseis apresentaram maior frequência de excesso de peso segundo IMC ( $p < 0,001$ ). Baixo risco de obesidade abdominal foi observada entre os yonseis ( $p < 0,001$ ). O excesso de peso segundo o IMC foi 1,49 vezes maior entre os sanseis. **Conclusão:** Constatou-se hábitos de vida no sexo masculino em que predominam fumantes, consumidores de álcool e com hábitos alimentares ruins. Quanto às condições de saúde homens apresentam maior prevalência de hipertensos. As mulheres apresentaram maiores antecedentes familiares para diabetes mellitus e colesterol/triglicérides. Sobre as gerações, indivíduos isseis e nisseis apresentam maior prevalência aos antecedentes familiares para diabetes mellitus e colesterol/triglicérides. Quanto à avaliação nutricional, observou-se índices acentuados de excesso de peso e considerável parcela com baixo peso segundo IMC. Alguns fatores de risco se mostraram associados ao sobrepeso e à obesidade entre nipo-brasileiros, indicando a necessidade de intervenções práticas que visem redução do peso corpóreo nesta população. O sexo masculino, faixa etária de 30 a 49 anos, consumo de bebida alcoólica e presença de doenças crônicas estão associados ao sobrepeso ou obesidade. Considerar tais diferenças permite que a equipe de saúde direcione atividades educacionais e realize intervenções específicas para precaução dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis.

**Palavras-chave:** Migração. Nível de Saúde. Composição Corporal. Doença Crônica.

## Living Habits, Health Conditions and Body Composition in Japanese-Brazilians in Maringá - Paraná

### *ABSTRACT*

**Introduction:** The migratory process contributes to routine changes and health conditions of a person, with new habits adjustments, which can be noticed between men and women and in different generations. **Objective:** To evaluate the health conditions, life habits and body composition of Japanese-Brazilian people living in the municipality of Maringá, Paraná. **Methodology:** Cross-sectional study carried out in a Municipality of Southern Brazil. Data collection took place from March to December 2016 through an interview that addressed sociodemographic characteristics, living habits, health conditions and body composition assessment. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. **Results:** 603 Japanese-Brazilians were evaluated, distributed in four generations: issei (3.15%), nissei (47.1%), sansei (42.6%) and yonsei (7.1%), aged between 18 and 91 years (mean of 49.2 years), being female little more than half (53.5%). Concerning the living habits: 94.6% do not smoke; 72.1% have a regular diet; 74.4% are sedentary or irregularly active; 55.9% do not use alcoholic beverages. There were higher odds and prevalence among males: smokers ( $p<0.001$ ); consumption of alcoholic beverages ( $p<0.001$ ); and poor eating habits ( $p=0.006$ ). Regarding to the generations: significantly higher frequency by isseis and nisseis of physical activity ( $p=0.04$ ), fruit ( $p<0.001$ ) and vegetables eating ( $p<0.001$ ). The chance of not exercising and having unsatisfactory/poor fruit consumption is almost twice as high among the sansei as among nissei subjects. The nissei, however, with indications of not presenting chronic diseases and changes in blood pressure. Regarding the self-reported health conditions, the prevalence of hypertensive patients was 29.0%; diabetics, 15.4%; and hypercholesterolemia/hypertriglycerides, 23.5%. Changes in blood pressure were assessed at the time of evaluation ( $p=<0.001$ ); of self-reported hypertension (0.003). Women, on the other hand, presented higher prevalence in relation to family history for diabetes mellitus ( $p=0.008$ ) and cholesterol/triglyceres ( $p=0.001$ ). Regarding the generations, chronic autoimmune diseases ( $p<0.001$ ) were found to be more frequent in issei and sansei subjects. Regarding the nutritional evaluation, there wer highlighted rates of overweight (42.5%) and a considerable portion with low weight (10.1%), according to BMI. The men also presented supremacy in overweight and obesity by both the body mass index (BMI) parameters ( $p<0.001$ ) and those specific to the Asian population. Regarding the variables associated with overweight and obesity, it was

evaluated for overweight: male (ORaj=1.85, CI=1.24-2.76); age group of 40 to 49 years (ORaj=2.27; CI=1.10-4.68); and 50 to 59 years (ORaj=2.17, CI=1.004-4.72); consumption of alcoholic beverage (ORaj=2.11; CI=1.07-4.16); presence of chronic disease (ORaj=1.59, CI=1.02-2.46). The factors associated with obesity were: male gender (ORaj=3.63; CI=1.78-7.40); presence of chronic disease (ORaj=4.13; CI=1.96-8.71); age group of 30 to 39 years (ORaj=4.74, CI=1.65-13.64) and 40 to 49 years (ORaj=2.89, CI=1.05-7.95); and, to be irregularly active (ORaj=2.73, CI=1.12-6.69). The PCT and GC% values indicated overweight in the four generations. The nissei and sansei presented a higher frequency of overweight according to BMI ( $p < 0.001$ ). Low risk of abdominal obesity was observed among the yonseis ( $p < 0.001$ ). Overweight according to BMI was 1.49 times higher among the Sansei. **Conclusion:** It was observed male life habits in which smokers, alcohol users and poor eating habits predominate. Regarding health conditions, men have a higher prevalence of hypertension. Women had a higher family history of diabetes mellitus and cholesterol/triglycerides. Regarding the generations, issei and nissei subjects present a higher prevalence of family history for diabetes mellitus and cholesterol/triglycerides. Regarding the nutritional evaluation, there were highlighted rates of overweight and a considerable amount with low weight according to BMI. Some risk factors have been shown to be associated with overweight and obesity among Japanese-Brazilians, indicating the need for practical interventions aimed at reducing body weight in this population. The male gender, age range of 30 to 49 years, use of alcoholic beverages and presence of chronic diseases are associated with overweight or obesity. Considering these differences allows the health team to direct educational activities and to carry out specific interventions for the precaution of risk factors for chronic not transmissible diseases.

**Keywords:** Migration. Health Status. Body composition. Chronic disease.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	<b>CAPÍTULO I</b>	<b>15</b>
Figura 1	Objetivos globais voluntários para prevenção e controle de doenças não transmissíveis	21
	<b>CAPÍTULO II</b>	<b>38</b>
Artigo 1	<i>“Delineamento amostral para investigar o estado nutricional e sua associação com variáveis sociodemográficas em nipo-brasileiros”</i>	39
Figura 1	Mapa de distribuição geográfica da estratificação do município de Maringá, Paraná, Brasil, 2016	43
Figura 2	Fluxograma referente ao processo amostral e estratificação da amostra no município de Maringá, Paraná, Brasil 2016	44
Tabela 1	Associações entre estado nutricional e variáveis sociodemográficas de nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná, Brasil	53
Tabela 2	Resultados da análise de regressão logística multinomial para o efeito das variáveis selecionadas sobre o nível de risco relacionado ao estado nutricional	54
Artigo 2	<i>“Perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde: diferenças entre os sexos em nipo-brasileiros”</i>	55
Tabela 1	Associação das características sociodemográficas por sexo de nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná, Brasil	70
Tabela 2	Condições de saúde de nipo-brasileiros e seus familiares segundo sexo no município de Maringá, Paraná, Brasil	71
Tabela 3	Fatores associados aos hábitos de vida e condições de saúde de nipo-brasileiros segundo sexo. Maringá, Paraná, Brasil	72
Tabela 4	Fatores associados aos hábitos de vida em homens nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná, Brasil	73
Artigo 3	<i>“Fatores associados ao sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros”</i>	74
Tabela 1	Sobrepeso e obesidade segundo as variáveis sociodemográficas em nipo-brasileiros. Maringá, Paraná, Brasil, 2016	80

Tabela 2	Sobrepeso e obesidade em relação ao estilo de vida e condições de saúde de nipo-brasileiros do município de Maringá, Paraná, Brasil, 2016	81
Tabela 3	Regressão Logística dos fatores associados ao sobrepeso e a obesidade em nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná, Brasil, 2016	82
<i>Artigo 4</i>	<i>“Hábitos de vida e composição corporal em nipo-brasileiros: fatores associados entre as diferentes gerações”</i>	89
Tabela 1	Associações entre os hábitos de vida e composição corporal segundo as gerações de nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná – Brasil	95
Tabela 2	Análise univariada dos hábitos de vida e condições de saúde associados à geração sansei em nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná – Brasil, 2016	96
Tabela 3	Regressão Logística dos fatores associados em nipo-brasileiros da geração sansei residentes em Maringá, Paraná – Brasil, 2016	97
Tabela 4	Escores médios entre as variáveis de composição corporal (IMC, CC, PCT, %GC, MM e MG) e as diferenças entre as gerações de nipo-brasileiros. Maringá, Paraná – Brasil	98

Tese elaborada e formatada conforme as normas da ABNT (Capítulo I) e das publicações científicas (Capítulo II): *Journal of Health, Population and Nutrition* (artigo 1) disponível em: <<https://jhpn.biomedcentral.com/submission-guidelines>>; *Journal of Immigrant and Minority Health*. (artigo 2) disponível em: <[http://www.springer.com/public+health/journal/10903?detailsPage=pltc\\_i\\_7124](http://www.springer.com/public+health/journal/10903?detailsPage=pltc_i_7124)>; Revista *Journal of Nutrition and Metabolism* (artigo 3) disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/jnme/guidelines/>> *Wulfenia Journal* (artigo 4) disponível em: <<http://www.multidisciplinarywulfenia.org/>>.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>15</b>
1.1 INTRODUÇÃO	15
1.2 REVISÃO DA LITERATURA	17
1.2.1 NIPO-BRASILEIRO: o imigrante	17
1.2.2 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	19
1.2.3 FATORES DE RISCO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	22
1.2.3.1 Tabagismo	22
1.2.3.2 Consumo Nocivo do Álcool	23
1.2.3.3 Inatividade Física	24
1.2.3.4 Hábitos Alimentares	26
1.2.3.5 Sobrepeso e Obesidade	28
1.4 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	29
1.3 JUSTIFICATIVA	30
1.4 OBJETIVOS	31
1.4.1 Geral	31
1.4.2 Específicos	31
1.5 REFERÊNCIAS	32
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>38</b>
2.1 Artigo 1: “Delineamento amostral para investigar o estado nutricional e sua associação com variáveis sociodemográficas em nipo-brasileiros”	39
2.2 Artigo 2: “Perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde: diferenças entre os sexos em nipo-brasileiros”	55
2.3 Artigo 3: “Fatores associados ao sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros”	74
2.4 Artigo 4: “Hábitos de vida e composição corporal em nipo-brasileiros: fatores associados entre as diferentes gerações”	89
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>106</b>
3.1 CONCLUSÕES	106
3.2 PERSPECTIVAS FUTURAS	108



# CAPÍTULO I

## 1.1 INTRODUÇÃO

O maior contingente de japoneses radicado fora do Japão se encontra no Brasil (TANIGUCHI; GIMENO; FERREIRA, 2004). A partir de 2011, aproximadamente 1,5 milhões de japoneses e seus descendentes residem no país (MARUYAMA; WOOSNAM; 2015), sendo que 80% de japoneses e brasileiros de origem japonesa devem estar localizados no Estado de São Paulo, 15% no Paraná (principalmente na região norte) e os 5% restantes devem estar espalhados por quase todos os outros estados brasileiros (SASAKI, 2006).

No Paraná, as maiores colônias japonesas se estabeleceram ao norte e noroeste, mais especificamente nos municípios de Londrina e Maringá, com cerca de 26.847 e 15.533 indivíduos, respectivamente (MAESIMA, 2011). Maringá apresenta estimativa de 403.063 habitantes e representa quase 4% do total do Estado (IBGE, 2016), sendo que em 2010 revelou índice de desenvolvimento humano (IDH: 0,80) maior do que o nacional (IDH:0,755) (PNUD, 2014). Com o intuito de dimensionar o tamanho da comunidade Nikkei em Maringá – número de pessoas e famílias com descendência nipônica residentes no município, foi realizado o Censo Nikkei pela prefeitura do município, em parceria com a Universidade Estadual de Maringá, em 2009. Através deste censo se constatou que no município havia cerca de 4.034 famílias, o que representava 14.324 mil descendentes e imigrantes japoneses. Desses, 1.846 (15%) viviam e trabalhavam temporariamente no Japão. Assim, a colônia nipônica maringaense, a segunda maior do Estado, somava 12.478 indivíduos (PACHECO, 2009).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, o Japão é considerado o país com maior expectativa de vida do mundo, com média de 83,7 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). No entanto, tem sido observado um aumento da mortalidade por doenças que antes eram consideradas inexpressivas, como câncer de cólon e de mama, assim como o aumento das dislipidemias. Este fato pode ser associado a fatores genéticos, ambientais e comportamentais em que se incluem os hábitos alimentares (TAMURA; FUKUI; MOCHI; MORIMOTO, 2013). Estudo para verificar a mortalidade em migrantes japoneses residentes no Paraná comparado ao país de origem (Japão) evidenciou que os indivíduos da primeira geração – Isseis tenderam a modificar gradualmente seus hábitos nativos, e este afastamento ocorreu de forma diferente entre homens e mulheres. Foi constatado que a mortalidade das mulheres isseis foi maior quando comparada à do Japão e de toda população do Paraná, e a

mortalidade dos homens isseis apresentaram valores bastante próximos aos do Japão. Este estudo enfatizou a influência de fatores socioculturais no prognóstico de indivíduos nipo-brasileiros, especialmente os desencadeados pelas novas práticas dietéticas (TANNO; GOTLIEB, 1999).

Com o processo de modernização, industrialização e globalização das sociedades atuais, observa-se o desenvolvimento de diferentes padrões de vida, que associados à disponibilidade de serviços e opções de alimentos, favorecem o incremento da prevalência de sobrepeso e obesidade entre os indivíduos (TANIGUCHI, GIMENO, FERREIRA, 2004).

Estudos transversais (XAVIER; et al., 2010; PADILLA, 2013) têm destacado que alguns grupos étnicos apresentam maior risco que outros para a predisposição a certos tipos de doenças. Assim, a comunidade japonesa, após sua vinda para o Brasil, pode constituir um grupo de risco – comparado ao país de origem, provavelmente devido ao processo de ocidentalização (adaptações às situações locais) que incluiu mudanças marcantes nas condições de vida, especialmente no que se refere aos hábitos alimentares e aos padrões de atividade física (TAMURA; FUKUI; MOCHI; MORIMOTO, 2013).

O interesse científico a grupos migrantes tem sido centrado na observação dessas populações, quando comparadas com o perfil de residentes no seu local de origem, devido a trocas nos hábitos e costumes, e no processo de adaptação ao seu novo ambiente. Outra diferença, além das alterações entre residentes no seu país de origem e imigrantes, está relacionada às mudanças entre as gerações descendentes. Essas modificações socioculturais podem tornar estes indivíduos mais susceptíveis a desenvolver patologias, especialmente as doenças crônicas não transmissíveis. Nesse contexto, além do idioma, do vestuário, do modo de vida e das diferenças climáticas, a dieta é um importante fator ambiental que difere entre regiões e gerações (MASSIMINO; GIMENO; FERREIRA, 2004).

Decorrências do processo migratório, no qual o indivíduo é afastado dos valores tradicionais e colocado em novas situações sociais e culturais, somadas ao estresse, trabalho em excesso, adaptação, dificuldades cotidianas e a má alimentação, provocam alterações na composição corporal (PADILLA, 2013). Desse modo, a fim de conhecer o estado nutricional de populações, estudos epidemiológicos têm sido amplamente utilizados (GBD, 2015; PENGPID; PELTZER, 2017), haja vista que a avaliação nutricional é o começo, o meio e o fim de tudo o que se faz em nutrição para indivíduos e populações, quer sejam saudáveis ou doentes (MUSSOI, 2016).

Existem diversos métodos para a avaliação do estado nutricional, porém não há um método sem críticas, tanto para indivíduos saudáveis quanto para portadores de alguma

patologia (MUSSOI, 2016). A antropometria continua a ser amplamente utilizada devido ao seu baixo custo e facilidade em execução (TANIGUCHI, GIMENO, FERREIRA, 2004).

Diante do exposto até o momento, este estudo tem como propósito os hábitos de vida, condições de saúde, estado nutricional e fatores associados à saúde de nipo-brasileiros.

## **1.2 REVISÃO DA LITERATURA**

### *1.2.1 NIPO-BRASILEIRO: o imigrante*

A humanidade cada vez mais vem buscando uma vida melhor e mais duradoura. Para tanto desencadeia constantes processos de conhecimentos, técnicas e recursos. Nessa perspectiva, muitas vezes, verifica-se a necessidade de mudar (SOUZA, 2002). A Organização das Nações Unidas (ONU) define migração como “uma forma de mobilidade espacial entre uma unidade geográfica e outra, envolvendo mudança permanente de residência” (OIM, 2013) excluindo nômades, o deslocamento de visitantes, turistas e pessoas que viajam regularmente. Dessa forma, a migração exige do imigrante a aquisição de novos conhecimentos, implicando obrigatoriamente em processo de mudança em que se inclui a transição social (VERAS, 2014; LEGIDO-QUIGLEY; MCKEE, 2012).

Na história da humanidade, nos séculos XIX e XX se observam os maiores deslocamentos populacionais referentes à imigração internacional, sendo iniciada na Europa como consequência das profundas transformações na mentalidade popular deste continente. Neste período, inicia-se também a migração japonesa, apesar de certo isolamento em relação ao mundo ocidental que durou até 1854. Assim, em comparação aos demais países, a migração japonesa ocorreu com algum atraso. Toma corpo em 1885, deslocando-se inicialmente para o Havaí, para os Estados Unidos, Peru e México (TAJIRI; YAMASHIRO, 1992).

No Brasil a imigração japonesa começa oficialmente em 1908, quando o navio Kasatu Maru atracou no porto de Santos, litoral do Estado de São Paulo, trazendo as primeiras famílias para trabalhar nas fazendas de café, num período em que o Japão precisava escoar o excedente populacional e resolver seus problemas internos decorrentes da reforma política da Era Meiji – de 1867 a 1912 (período de quarenta e cinco anos do Imperador Meiji do Japão, chamado regime iluminado, que terminou o sistema feudal e iniciou uma acelerada modernização no país, vindo este a se constituir em uma potência mundial) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CULTURA JAPONESA, 1992), marcando o início da Era Moderna no Japão. Justamente quando o Brasil demandava por mão de obra imigrante (SASAKI, 2006).

Kasatu Maru foi o marco da história da migração japonesa no Brasil. Posteriormente vieram outras famílias com sonhos de enriquecer nas terras brasileiras, trabalhando por anos nos cafezais, almejando voltar à terra de origem. Quando o Brasil se posiciona contra o Japão, no governo de Getúlio Vargas, na Segunda Guerra Mundial, a imigração japonesa cessa, retomando o fluxo de migrantes em 1953, pós-guerra, porém com menor fluxo migratório a partir de 1960, visto que o Japão começou a prosperar (SASAKI, 2006).

O termo *nikkei*, original da língua japonesa, refere-se aos japoneses e seus descendentes que vivem fora do Japão. Assim, os nipo-brasileiros são os japoneses e seus descendentes que vivem no Brasil, visto o adjetivo pátrio que caracteriza as pessoas de acordo com suas origens (nipo = nipônico ou japonês), que implica em uma dupla identidade, étnica (etnicidade japonesa) e nacional (brasileira) (KONIGAME, 2011). A fim de organizar a hierarquia da descendência japonesa, há uma terminologia específica para classificar as gerações de imigrantes. Denomina-se *Issei* os indivíduos nascidos no Japão, o imigrante japonês, sendo a primeira geração; O termo *Nissei* define a segunda geração, sendo o filho de *Issei*. A terceira geração, *Sansei* são os netos de imigrantes, os filhos de *Nisseis*. Já a quarta geração são os bisnetos dos imigrantes nascidos no Japão, denominados *Yonsei* (ROBERGE, 2002).

Os imigrantes japoneses vieram para o Brasil principalmente para suprir a necessidade de mão de obra nas fazendas de café no interior paulista, mas também estabeleceram vários grupos coloniais no estado de São Paulo, norte do Paraná, Mato Grosso do Sul, Pará e Amazonas (SASAKI, 2006). No estado do Paraná se encontra a segunda maior comunidade nipônica depois de São Paulo, a qual foi atraída pela fertilidade do solo (SETO; UYEDA, 2011). O intuito da migração japonesa ao Brasil era repor as perdas de mão de obra europeia, visto, que a saída de imigrantes europeus estava superando sua entrada, e também devido às denúncias de maus tratos e exploração dos fazendeiros brasileiros, pelo que o governo italiano proibiu a imigração subsidiada de seus cidadãos para o trabalho nas lavouras cafeeiras do Brasil (CARNEIRO; TAKEUCHI, 2010).

Os japoneses encontraram diversas dificuldades no processo de adaptação, especialmente no que se refere à linguagem, à religião e à alimentação (CARNEIRO; TAKEUCHI, 2010). A agregação de novos hábitos se tornou inevitável, ao mesmo tempo em que os japoneses traziam consigo a carga cultural, e vários grupos criaram fundações, associações com o intuito de manter viva sua cultura e costumes (MONDANESI, 2013).

Porém, apesar desse propósito de manter a cultura japonesa, os imigrantes inseriram na sua rotina novos hábitos, que não os seus de origem, e essas mudanças facilitaram o aumento dos fatores de risco cardiovascular. Assim, apesar de a migração tornar-se um caminho para o

bem-estar econômico do imigrante, pôde acarretar alterações na saúde e na qualidade de vida deste (ROSENTHAL, 2014).

O processo migratório leva ao afastamento dos valores tradicionais, sendo o indivíduo colocado em novas situações sociais e culturais, além dos riscos aumentados pela dificuldade na linguagem, estresse do trabalho em excesso, na adaptação à nova sociedade, nostalgia, pelas dificuldades quotidianas e das próprias condições de vida. Destarte, a imigração japonesa para o Brasil oferece uma oportunidade de avaliar a influência dos fatores ambientais em que o indivíduo está inserido, bem como os fatores associados à sua saúde frente à ocorrência de doenças metabólicas (PADILLA, 2013). Além dessas avaliações, pode-se ainda observar a força do meio ambiente brasileiro na aculturação e integração, conforme as gerações de nipo-brasileiros (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CULTURA JAPONESA, 1992). Por exemplo, a autoridade do chefe familiar e o papel marcante do homem na estrutura familiar em que as mulheres ocupavam uma posição inferior na hierarquia familiar vêm se modificando, assim como o casamento entre nipônicos que era obrigatório tende a se alterar à medida das gerações. Deste modo, os mais jovens (de japoneses) tendem a se diferenciar das gerações japonesas mais antigas (CARDOSO, 1998).

Em consequência da miscigenação dos japoneses e brasileiros se percebeu um afastamento das raízes orientais a cada geração, adotando, por exemplo, a dieta ocidental. A dieta é um importante fator envolvido no desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Além dela, outros hábitos de vida contribuem para o desenvolvimento de DCNT, incluindo o sedentarismo, o consumo de álcool, tabagismo e o excesso de peso, e que são passíveis de prevenção (YAMASHITA et al., 2009).

### 1.2.2 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

As DCNT são as principais causas de morbimortalidades prematuras passíveis de prevenção da região das Américas. Representam um aumento nos gastos públicos e prejudicam a vida de indivíduos e famílias, visto que podem prejudicar o ciclo natural da vida (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2013). Atualmente as doenças crônicas causam mais mortes do que todas as outras causas. As estimativas para o ano de 2030 são de que 52 milhões de mortes ocorrerão no mundo em decorrência das doenças crônicas. As quatro principais DCNT (doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias e diabetes) são responsáveis por 82% dessas mortes, no ano de 2012, o que representou 17,5 milhões de mortes por doenças cardiovasculares (46,2%); 8,2 milhões, por câncer (21,7%); 4,0 milhões, por

doenças respiratórias, incluindo asma, obstrução crônica e doença pulmonar, (10,7%); e, 1,5 milhões em consequência de diabetes (4%) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). No ano de 2012, as 38 milhões de mortes por DCNT eram evitáveis, e 16 milhões, ou seja, 42% foram prematuras. Anualmente 16 milhões de mortes prematuras (antes dos 70 anos) ocorrem decorrentes das DCNT.

No Brasil, as DCNT são igualmente relevantes, tendo sido responsáveis, em 2011, por 68,3% do total de mortes, com destaque para doenças cardiovasculares (30,4%), as neoplasias (16,4%), as doenças respiratórias (6%) e o diabetes (5,3%) (MALTA et al., 2014). Em 2016, o número de brasileiros com hipertensão era de 25,7% e 8,6% apresentavam diabetes, segundo inquérito telefônico realizado nas 27 capitais e no Distrito Federal. Já o número de indivíduos com dislipidemias foi de 22,6% dos avaliados, e em ambos os sexos o diagnóstico se torna mais evidente com o passar da idade (BRASIL, 2016).

Por meio das informações coletadas na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 foi realizado estudo com o objetivo de descrever as principais DCNT no Brasil. Observou-se que dos 60.202 indivíduos avaliados (maiores de 18 anos), 45,1% apresentavam pelo menos uma DCNT. A DCNT de maior prevalência foi a hipertensão arterial (21,4%) seguida por problema crônico de coluna (18,5%), depressão (7,6%), artrite (6,4%) e diabetes (6,2%). Os autores constataram maior proporção entre as mulheres (50,4%) comparada a dos homens (39,2%) (MALTA et al., 2013).

Outra investigação realizada também com as informações do PNS com o objetivo de verificar a prevalência de diagnóstico médico de colesterol autorreferido na população brasileira constatou que 12,5% apresentavam colesterol alto. As mulheres tinham maior prevalência (15,1%) a dos homens (9,7%), entretanto, 14,3% dos participantes nunca tiveram colesterol ou triglicérides dosados, sendo a aferição maior entre mulheres, idosos, com grau de instrução superior e de cor branca (LOTUFO et al., 2017).

Além do Brasil, outros países realizam pesquisas para verificar o perfil de saúde de sua população. O Japão, por exemplo, realizou o Inquérito Nacional de Nutrição com objetivos de monitorar a ingestão nutricional da população, comprovando sistematicamente o aumento nos níveis séricos de colesterol total e de pressão arterial. A prevalência de doenças crônicas foi superior entre os homens (NATIONAL HEALTH AND NUTRITION SURVEY, 2015).

Assim medidas governamentais são necessárias para sua prevenção e redução (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). Nesse sentido foram estabelecidos objetivos globais voluntários para prevenção e controle de doenças não transmissíveis, ou seja, nove metas propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a serem alcançadas até 2025, que

incluem a redução de mortes por DCNT, redução no consumo de sal, álcool, tabaco, atividade física insuficiente, conforme Figura 1 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

<b>Metas mundiais relativas às doenças crônicas não transmissíveis</b>
<b>META 1</b> - Redução relativa da mortalidade geral por doenças cardiovasculares, câncer, diabetes ou pelas doenças respiratórias crônicas em 25%.
<b>META 2</b> - Redução relativa do uso nocivo do álcool em pelo menos 10%, conforme o caso, no contexto nacional.
<b>META 3</b> - Redução relativa da prevalência de atividade física insuficiente em 10%.
<b>META 4</b> - Redução relativa da média populacional de ingestão de sal ou sódio em 30%.
<b>META 5</b> - Redução relativa da prevalência do consumo atual de tabaco em 30%, em pessoas com 15 anos ou mais.
<b>META 6</b> - Redução relativa de 25% na prevalência de hipertensão, ou contenção da prevalência de hipertensão, dependendo das circunstâncias do país.
<b>META 7</b> – Impedir o aumento da diabetes e da obesidade.
<b>META 8</b> - Tratamento farmacológico e aconselhamento (incluindo o controle glicêmico) de pelo menos 50% das pessoas que o necessitam para prevenir ataques cardíacos e acidentes cerebrovasculares.
<b>META 9</b> - 80% de disponibilidade de tecnologias básicas e medicamentos essenciais, incluídos os genéricos, necessários para tratar as principais DCNT, acessíveis em centros públicos e privados.

**Figura 1** - Objetivos globais voluntários para prevenção e controle de doenças não transmissíveis.

**Fonte:** WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014.

Tendo em vista que toda a população mundial está predisposta a desenvolver as DCNT, acredita-se que os indivíduos que imigram se tornam ainda mais susceptíveis às mesmas. Além de todo o processo de adequação e adaptação os imigrantes mantêm seus hábitos de origem e quase sempre incluem novos hábitos, estando sujeitos a tais doenças. Sabendo que o desenvolvimento das DCNT muitas vezes se dá em consequência de hábitos passíveis de prevenção e que os imigrantes devido ao processo de aculturação estão mais vulneráveis, deve-se atentar a este grupo em relação a medidas de conscientização e bons hábitos de vida.

### *1.2.3 FATORES DE RISCO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS*

#### **1.2.3.1 Tabagismo**

O tabagismo é a causa de muitos óbitos que poderiam ser evitados atualmente no mundo, causando riscos diretos aos fumantes e riscos indiretos aos fumantes passivos, sendo mais de 600.000 óbitos em consequência da exposição ao fumo (destes, 170.000 crianças fumantes passivas). Homens apresentam uma prevalência global cinco vezes maior (37%) do que as mulheres (7%). Estimativas para 2030 preveem que a taxa anual aumente para 8 milhões de mortes decorrentes do tabagismo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

No Brasil, em 2016, a frequência de adultos fumantes foi de 10,2%, sendo maior no sexo masculino do que no feminino (12,7% e 8,0% respectivamente), e mais frequente entre os adultos de 45 a 64 anos de idade (BRASIL, 2016). Em decorrência dos malefícios do tabagismo, estudo para verificar as tendências de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e câncer de pulmão, realizado no Brasil (entre 1990 a 2015), constatou maiores taxas de mortalidade por DPOC, 44,5/100.000 habitantes, comparado ao câncer 18,3/100.000 habitantes (JOSÉ et al., 2017).

Em pesquisa realizada para verificar a qualidade de vida nos japoneses, constatou-se maior prevalência de fumantes (19,65%) comparada ao Brasil, e que homens e mulheres apresentam prevalências próximas (9,80% e 9,84% respectivamente) (NATIONAL HEALTH AND NUTRITION SURVEY, 2015). Considerando que o processo migratório pode mudar o perfil de um indivíduo, há a necessidade de conhecer o perfil dos imigrantes em relação aos seus hábitos de vida.

Estudo sobre a prevalência do tabagismo em 195 países constatou que esta foi de 25% para homens e 5,4% para mulheres. No ano de 2015, houve 6,4 milhões de mortes, ou seja, 11,5% foram atribuídas ao tabagismo. Grande parte dessas mortes (52,2%) ocorreu em quatro países: China, Índia, Estados Unidos e Rússia (GBD TOBACCO COLLABORATORS, 2017). O tabagismo também esteve associado em 2014 a 80% das mortes, ficando entre as 10 principais causas de morte em todo o mundo e respondendo por metade delas (JOSÉ; et al., 2017).

Observa-se que na última década (2010) houve grande esforço dos países para o combate ao tabagismo, com medidas a fim de reduzir sua comercialização. As estratégias incluíram aumento dos tributos, proibições de fumar em locais públicos, restrições a propagandas de cigarros, restrições às embalagens com alertas sobre os malefícios com textos e advertências pictográficas (CHALOUPKA; YUREKLI; FONG, 2012).

Neste sentido, o Brasil se tornou um exemplo mundial em relação à adoção de políticas de enfrentamento ao tabagismo (JOSÉ; et al., 2017). Estudo comparativo entre 16 países



mostrou que o Brasil apresentava a menor prevalência dessa condição, entre eles estavam China, Rússia, Tailândia, Bangladesh, Egito, Índia, México, Filipinas, Polônia, Turquia, Vietnã e outros (GIOVINO; et al., 2012).

### **1.2.3.2 Consumo Nocivo de Álcool**

Há uma relação causal entre o uso nocivo do álcool e doenças cardiovasculares, hepáticas e alguns cânceres, assim como está associado à morbimortalidade. Aproximadamente 3,3 milhões de mortes, mais ou menos 5,9% de todas as mortes mundialmente foram atribuídas ao consumo de álcool no ano de 2012 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014a). O alcoolismo se tornou um dos cinco principais fatores de risco de morte prematura e incapacidade no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014b).

No Brasil houve estabilidade no consumo abusivo de álcool (19,1%) e também de qualquer quantidade de bebida alcoólica antes de dirigir (7,3%), segundo inquérito realizado em 2016, sendo a frequência do consumo abusivo (ingestão de quatro ou mais doses para mulheres, ou cinco ou mais doses para homens, em uma mesma ocasião dentro dos últimos 30 dias), foi de 19,1%, e apresentou-se duas vezes maior entre os homens (27,3%) em relação às mulheres (12,1%) (BRASIL, 2016).

Já no Japão, pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde, Trabalho e Bem-estar constatou valores menores. Em 2015, este mesmo estudo verificou que 10,8% da população adulta consumiam bebida alcoólica, e que a prevalência era maior entre os homens (13,9%) comparada às mulheres (8,1%) (NATIONAL HEALTH AND NUTRITION SURVEY, 2015).

Em revisão sistemática, realizada com o objetivo de analisar os fatores sociodemográficos associados ao uso de álcool no Brasil, apurando o uso recente (últimos 30 dias), verificou a prevalência em 26,5% dos avaliados. Entre homens o consumo foi maior (38,1%) em relação às mulheres (14,4%). Destes indivíduos, pouco mais da metade (51,5%) relatou uso episódico excessivo (MACHADO, et al., 2017).

Muitas mortes são atribuídas em decorrência do uso excessivo do álcool, especialmente as crônicas: câncer, doenças cardiovasculares, doenças mentais e cirrose hepática. Seu uso episódico e agudo pode ainda ser fator de risco para acidentes de transporte, brigas e discussões (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014b; MACHADO et al., 2017). O álcool também está associado ao risco de desenvolver alguns cânceres, como de boca, nasofaringe, orofaringe, laringe, esôfago, cólon, reto, fígado e mama feminina (IARC, 2012).

Considerando os malefícios do álcool, o objetivo da OMS é que para 2025 ocorra uma redução mínima de 10% no do seu uso nocivo mundialmente. Para tanto, algumas opções políticas de baixo custo podem ser implementadas, como aumento nos impostos, proibições ou restrições de propagandas publicitárias e disponibilidade reduzida de comercialização (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). No Brasil, apesar de alguns desses aspectos estarem presentes no Plano Nacional sobre Álcool (BRASIL, 2007), no Plano de Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (BRASIL, 2011), e na proibição de beber e dirigir (BRASIL, 2012), as políticas públicas adotadas não estão sendo cumpridas, especialmente na restrição de propagandas, patrocínios, promoções e limite de vendas (MACHADO et al., 2017).

### **1.2.3.3 Inatividade Física**

Mundialmente, a atividade física insuficiente é um dos dez principais fatores de risco à mortalidade, causando por ano cerca de 3,2 milhões de mortes. Segundo a Organização Mundial de Saúde praticar uma atividade física regular de intensidade moderada por 150 minutos por semana reduz o risco de doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, entre outras doenças. Em 2010, no mundo, 20% dos homens adultos e 27% das mulheres adultas não cumpriram as recomendações da OMS sobre a atividade física para a saúde. Entre os adolescentes com idade entre 11 e 17 anos, os números são ainda piores, pois, 78% dos meninos e 84% das meninas não seguiram essas recomendações (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

Pesquisa realizada em 27 cidades brasileiras constatou, em 2016, que a frequência da prática de atividade física no tempo livre equivalente a 150 minutos de atividade moderada por semana foi de 37,6%, sendo maior entre homens (46,6%) em relação às mulheres (29,9%). Observou-se, ainda, que em ambos os sexos a frequência diminuía conforme a idade aumentava (BRASIL, 2016). Outro estudo realizado em seis países de baixa e média renda, com indivíduos com idade superior a 18 anos relatou alto comportamento sedentário (maior ou igual a oito horas/dia) em 9% dos avaliados. Os autores observaram que indivíduos vivendo nas cidades são mais sedentários do que aqueles vivendo em áreas rurais (VANCAMPFORT et al., 2018).

Uma coorte realizada no Japão constatou que quanto maior o nível total de atividade física diária, seja ela proveniente da ocupação, do cotidiano ou do tempo de lazer, maiores os benefícios, pois diminui a mortalidade por doenças cardiovasculares, especialmente em indivíduos com sobrepeso (HAYASHI et al., 2016). Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição do Japão de 2015, a maioria dos adultos japoneses não pratica quantidades

suficientes de atividade física, sendo apenas 31,7% dos indivíduos que se exercitam regularmente pelo menos 30 minutos por duas vezes ou mais por semana (MINISTRY OF HEALTH LABOUR AND WELFARE OF JAPAN, 2015).

Entre os Europeus, 61,47% dos adultos realizam atividade física moderada a vigorosa pelo menos cinco ou mais dias da semana, segundo estudo realizado em 29 países europeus (que consideraram os critérios da Organização Mundial de Saúde: mínimo de 30 minutos de atividade física moderada em 5 ou mais vezes por semana), para avaliação da prática de atividade física. Os autores observaram que há associação entre ser fisicamente ativo e a maior escolaridade (ensino médio) naqueles com maior idade (MARQUES et al., 2015).

Estudo com 42.469 adultos constatou associação entre o sedentarismo e a ansiedade. Indivíduos com comportamento sedentário ( $\geq 8$  horas/dia sentados ou reclinados, incluindo no trabalho, em casa, indo e vindo de lugares ou com amigos) e com mais idade apresentavam uma probabilidade duas vezes maior para ansiedade (VANCAMPFORT et al., 2018). O sedentarismo vem sendo abordado ao longo dos anos, e explorações ao tema mostraram sua relação com acidente vascular cerebral, doenças cardiovasculares, diabetes e inflamação (VANCAMPFORT et al., 2018; FALCONER et al., 2014). Considerando a importância da prática de atividade física regular a fim de beneficiar o estado de saúde, e que países apresentam prevalências diferentes, faz-se importante conhecer entre nipo-brasileiros a prevalência, assim como os fatores associados.

#### **1.2.3.4 Hábitos Alimentares**

Apenas no ano de 2010 ocorreram 1,7 milhões de mortes no mundo decorrentes das doenças cardiovasculares, que foram atribuídas ao excesso de ingestão de sal/sódio. O alto consumo de sódio contribui para o aumento da pressão arterial, conseqüentemente com o risco de doenças cardíacas e acidente vascular encefálico (WORLD HEALTH ORGANIZATION 2014).

Segundo dados do Vigitel, inquérito telefônico implantado no Brasil em 2006 com o objetivo de monitorar a frequência e distribuição dos principais determinantes das DCNT, o consumo regular de frutas e hortaliças do brasileiro em 2016 foi de 35,2%, sendo maior entre as mulheres (40,7%) comparado aos homens (28,8%). A ingestão desses alimentos aumentou conforme idade e escolaridade dos participantes, e considerou-se uma quantidade regular quando utilizados em cinco ou mais dias da semana. Já o hábito de beber suco artificial ou refrigerante esteve presente em 16,5% dos brasileiros, e 18% consumiam alimentos doces em

cinco ou mais dias da semana. A prática de não retirar a gordura aparente das carnes esteve presente em 32% dos brasileiros (BRASIL, 2016).

Estudo para descrever as prevalências do consumo alimentar do brasileiro, por meio dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) em 64.348 domicílios, constatou o consumo regular de frutas e hortaliças em 37,3% dos entrevistados (quando referido em cinco ou mais vezes na semana); o consumo de peixe ao menos uma vez na semana foi relatado em 54,6%. O consumo regular de feijão foi referido por 71,9% (considerando cinco ou mais dias da semana) (JAIME et al., 2015).

Apesar do consumo regular de alguns alimentos saudáveis, observa-se no Brasil o aumento do consumo dos alimentos ultraprocessados. Estudo verificou a relação entre estes alimentos e os indicadores da obesidade em adolescentes e adultos brasileiros, e verificou que a ingestão desses alimentos estava associada a maiores valores de IMC. Estes alimentos representaram 30% do consumo total de energia entre os 30.243 indivíduos avaliados. Tais alimentos são formulações extremamente palatáveis com menores teores de fibras, proteínas e maiores teores de açúcares e valores calóricos. Nesse sentido representam risco à população nacional, visto que são de fácil acesso, não exigem preparação (vendidos em forma de lanches, bebidas, pratos prontos) e são de baixo valor nutricional (LOUZADA et al., 2015).

Nesse sentido, observou-se que a dieta média brasileira apresenta pouca variedade de nutrientes e consumo inadequado dos grupos alimentares, conseqüentemente baixa adesão ao Guia Alimentar para a População Brasileira (VERLY JUNIOR et al., 2013). O Guia Alimentar constitui um conjunto de diretrizes alimentares para o Brasil, e deve contribuir para a orientação de práticas que visem à promoção da saúde e à prevenção de doenças relacionadas à alimentação. É um documento oficial que aborda os princípios e as recomendações de uma alimentação adequada e saudável para a população brasileira, publicado a primeira vez em 2006, e com atualização de sua edição em 2014. Serve como instrumento de apoio para ações em educação alimentar (BRASIL, 2014).

Estudo para verificar a adesão ao guia entre os brasileiros constatou que pelo menos 80% da população não consome o recomendado para leite e derivados, frutas e sucos, cereais e tubérculos. Observou ainda, que 60% consomem abaixo do recomendado para legumes e verduras, e 30% para feijões (VERLY JUNIOR; et al., 2013).

Já entre os japoneses, observa-se que o principal alimento na dieta tradicional é o arroz, complementado por vegetais, cogumelos, algas, soja e seus derivados. Em média, essa dieta contém 15% de proteína, 17% de lipídios e 61% de carboidratos em relação ao valor calórico. Também, denota-se o alto consumo de peixe, especialmente salmão. Estudo realizado no Japão

com adultos (15.618 indivíduos) constatou que o principal alimento que contribuía para aumento da carga glicêmica foi o arroz branco, seguido do pão, macarrão e confeitarias (MURAKAMI; SASAKI, 2018).

A adoção de novas e a manutenção de outras práticas alimentares tradicionais, ou seja, a aculturação dietética, predispõem os imigrantes ao surgimento das DCNT devido às mudanças socioculturais pelas quais passam (TANABE; DREHMER; NEUTZLING, 2013).

Realizar as refeições fora de casa igualmente tem-se tornado cada vez mais comum entre a população mundial. Estudo japonês observou que se alimentar fora estava associado a não cumprir as metas alimentares naqueles que vivem com suas famílias, e ainda, que mulheres que viviam sozinhas tinham ingestão mais inadequada de nutrientes (KOBAYASHI et al., 2017).

Existe uma preocupação mundial em melhorar os hábitos alimentares da população para contribuir na prevenção de doenças e promoção da saúde. Algumas abordagens se concentraram em fatores coletivos e contextuais para promover uma dieta mais saudável, enquanto outras percebem o problema em um contexto pessoal e colocam a responsabilidade da escolha de dieta a nível individual (ROBERTO et al., 2015). Independente da abordagem adotada, para o sucesso de intervenções é necessária motivação do próprio indivíduo para mudanças.

### **1.2.3.5 Sobrepeso e Obesidade**

A diminuição do número de refeições realizadas em casa, o aumento compensatório da alimentação realizada em redes *fast food*, o aumento exagerado das porções que elevam o valor calórico, associados ao sedentarismo, a fatores genéticos, à urbanização, contribuem para o excesso de peso (PHILLIPI; AQUINO, 2017). Assim, o excesso de peso se tornou uma pandemia que aumenta a probabilidade de desenvolver diabetes, hipertensão, doenças cardíacas, bem como vários tipos de cânceres (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

A prevalência da obesidade mundialmente quase dobrou desde 1980, sendo que em 2014, 11% dos homens e 15% das mulheres (com 18 anos de idade ou mais) já apresentavam obesidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). O Brasil acompanha as estatísticas mundiais, visto que, em 2016, 18,9% dos brasileiros estavam obesos, e mais da metade da população estava com o peso acima do recomendado (53,8%). Homens apresentam maior prevalência de excesso de peso (57,7%) comparada a das mulheres (50,5%) (BRASIL, 2016).

Todavia, alguns grupos étnicos podem ter maior ou menor risco para se predisporem ao excesso de peso ou a certos tipos de doenças (WANG et al., 2017). Japoneses, por exemplo,

apresentaram prevalências de excesso de peso de 18,9% nas mulheres e 28% nos homens em 2015, segundo dados da Pesquisa Nacional de Nutrição (NATIONAL HEALTH AND NUTRITION SURVEY, 2015).

Nesse contexto, o excesso de peso foi objeto e fundamento de diversos estudos científicos. Em 2015, um destes, realizado com 68,5 milhões de pessoas em 195 países para avaliar as tendências da prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças e adultos, constatou um total de 107,7 milhões de crianças e 603,7 milhões de adultos obesos, e mais, desde 1980, a prevalência da obesidade duplicou em mais de 70 países e aumentou continuamente nos demais (OBESITY COLLABORATORS, 2017). Outro estudo realizado com 4.911 adultos portugueses entre 25 e 74 anos, também em 2015, identificou prevalências de 39,1% sobrepeso e 28,6% obesidade, e os autores sugerem urgentes intervenções de saúde para prevenção da obesidade assim como estratégias de alfabetização em saúde (GAIO et al., 2017). Estudo espanhol com 17.861 indivíduos entre 18 e 90 anos também revelou altas prevalências de sobrepeso (39,0%) e obesidade (18,5%) na Espanha (MARQUETA DE SALAS; MARTÍN-RAMIRO; SOTO, 2016).

O excesso de peso pode se revelar em maior ou menor grau entre os imigrantes devido aos novos hábitos diários. Identificar o excesso de peso em nipo-brasileiros pode auxiliar nas condutas de saúde, assim como pode contribuir para conhecer o perfil de saúde deste grupo.

#### *1.2.4 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL*

Em tudo que se faz em nutrição para indivíduos ou populações, a avaliação nutricional é o começo o meio e o fim, sejam eles saudáveis ou doentes (MUSSONI, 2016). O estado nutricional é o resultado da ingestão, absorção e utilização de nutrientes, capaz de influenciar condições fisiológicas, patológicas assim como monitoramento de diversas doenças, podendo ser medido por meio de diferentes técnicas, e o seu monitoramento pode contribuir em intervenções nutricionais (ANDREOLI, et al., 2016). Dependendo da informação necessária, vários métodos podem ser utilizados para verificar a composição corporal, cada um com algumas vantagens e limitações. Nesse sentido, deve-se levar em consideração o custo (equipamento e pessoal), exposição à radiação, tempo necessário para obter a informação e a precisão das informações. (ANDREOLI, et al., 2016). Ainda, é importante considerar que não é possível que todos os componentes do corpo humano sejam medidos com uma única técnica, embora muitas técnicas diferentes possam ser usadas para avaliar o mesmo componente (MAZZOCCOLI, 2016).

O método “padrão-ouro” atualmente no mercado é a absorptiometria radiográfica de dupla energia (DXA) devido à sua precisão, pois divide o corpo em osso, massa magra e sem osso, e gordura; além de rápida, dá informações sobre porcentagens localizadas do corpo; todavia, é um método não portátil e de alto custo. Outros métodos podem ser aplicados para mensurar a composição corporal, como a tomografia computadorizada, a ressonância magnética, ultrassom, bioimpedância elétrica, como também as medidas antropométricas. A antropometria, ainda é utilizada por ser rápida, prática e portátil, porém requer técnica precisa e consistente dos avaliadores, além de verificar apenas a gordura sob a pele (ANDREOLI, et al., 2016).

Nesse contexto, a avaliação da composição do corpo humano é imprescindível, dada as aplicações clínicas significativas em toda uma gama de condições médicas e requisitos de cuidados de saúde, especialmente na avaliação e manejo da obesidade e seus problemas associados, incluindo distúrbios metabólicos, assim como as DCNT (MAZZOCCOLI, 2016). Portanto, o diagnóstico nutricional deve ser, sempre que possível realizado precocemente, e monitorado por profissional de saúde – qualificado, em especial o nutricionista, em consequência do melhor prognóstico, redução das morbimortalidades, tempo de internações e complicações hospitalares, quando o indivíduo se encontra em ambiente hospitalar (MUSSONI, 2016).

Estudos epidemiológicos, nacionais e internacionais, utilizam a antropometria para verificar o estado nutricional de determinadas populações, assim como para identificar preditores nutricionais (OBESITY COLLABORATORS, 2017; MARQUETA DE SALAS; MARTÍN-RAMIRO; SOTO, 2016; SIMONY et al., 2008). Além do peso, estatura e circunferências, algumas dobras cutâneas são utilizadas a fim de determinar a reserva de gordura corporal. Na literatura, encontram-se mais de 90 locais anatômicos onde as medidas podem ser aferidas, entretanto tornaria o método demorado e impraticável. A maioria dos protocolos utiliza de dois a nove locais de medidas (MUSSONI, 2016).

O estudo da composição corporal é relevante na avaliação nutricional de nipo-brasileiros, pois pode verificar se essa população está se moldando aos hábitos da população brasileira e, conseqüentemente, podem estar susceptíveis a déficits ou a excessos nutricionais, como a obesidade, e predispostos a desenvolver as DCNT.

### **1.3 JUSTIFICATIVA**

O perfil de uma população migrante comparado à sua população de origem pode ser distinto, provavelmente pela inserção em uma nova cultura, provocando mudanças de comportamentos e muitas vezes no abandono aos hábitos de seu país de origem. Todavia, cada indivíduo manifesta a sua forma à nova realidade (MATSUE, 2012). O afastamento de suas origens em busca de uma vida melhor e mais duradoura, como os japoneses vindos para o Brasil, acarreta na aculturação destes indivíduos.

A população de Maringá consta de uma significativa parcela de indivíduos nipo-brasileiros, sendo a segunda maior do estado com 15.533 indivíduos (MAESIMA, 2011). Todavia, pesquisas envolvendo esta população ainda são escassas no estado, assim como na região Sul do Brasil.

A agregação de novos hábitos em nipo-brasileiros pode se tornar inevitável. Em consequência da miscigenação estes podem encarar as mudanças de diferentes maneiras segundo suas gerações. Traçar o perfil de saúde das gerações permite conhecer como *Isseis*, *Nisseis*, *Sanseis* e *Yonseis* levam a vida e se desvinculam (ou não) de suas origens, considerando a cada geração um distanciamento maior.

Além das gerações, julga-se ainda, que homens e mulheres enfrentam de diferentes maneiras seu diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças. Tais comportamentos distintos podem também incluir indivíduos nipo-brasileiros.

Ademais, doenças associadas ao estilo de vida estão cada vez mais sendo pontuadas e se tornam um importante problema de saúde pública mundialmente. Neste sentido, conhecer as características desta população e a diferenciação entre as suas gerações contribui na elaboração de medidas para promoção da saúde. Desse modo, estudos de populações migrantes oferecem oportunidade de se investigar o impacto do ambiente e fatores associados em uma série de doenças (incluindo as doenças crônicas não transmissíveis) e no perfil da composição corporal. Assim a importância de se realizar este estudo pioneiro no município.

É essencial conhecer também, os fatores associados ao sobrepeso e a obesidade nestes indivíduos, visto que esta associação ainda não é clara e bem delimitada, e pode subsidiar a implementação de medidas visando à sensibilização desta população.

A hipótese deste estudo é que nipo-brasileiros apresentam diferentes hábitos de vida entre as gerações e o sexo, e tais mudanças estão associadas a aculturação e novos comportamentos, refletindo nas condições de saúde e sua composição corporal.

Espera-se que os resultados desta pesquisa tragam melhor compreensão e caracterização deste grupo e forneça subsídios a gestores e profissionais da saúde para avaliação, planejamento



e execução da assistência a nipo-brasileiros para a redução de comportamentos maléficos decorrentes do processo de ocidentalização.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar os hábitos de vida, as condições de saúde e a composição corporal de indivíduos nipo-brasileiros residentes no município de Maringá, Paraná.

### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o delineamento amostral utilizado para investigar o estado nutricional de nipo-brasileiros.
- Identificar se existe diferença entre homens e mulheres nipo-brasileiros quanto ao perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde.
- Determinar quais são os fatores associados ao sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros.
- Comparar a composição corporal entre as gerações de nipo-brasileiros.

## REFERÊNCIAS

ANDREOLI, A. et al. Body composition in clinical practice. **European Journal of Radiology**, v. 85, n. 8, p. 1461–1468, Aug 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrad.2016.02.005>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Paraná, Maringá. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/6C8>>. Acesso em: 01 ag. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2016**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2016.

BRASIL. **Decreto nº 6.117**, de 22 de maio de 2007. Política Nacional sobre o Álcool. Brasília, Diário Oficial da União; 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6117.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6117.htm)>. Acesso em: 16 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012.** Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, Diário Oficial da União; 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12760.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12760.htm)>. Acesso em: 16 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CARDOSO, R. C. L. **Estrutura Familiar e mobilidade social: estudo dos japoneses no Estado de São Paulo.** Tese (doutorado) – Universidade de São Paulo, 1972. (Org. Masato N.). São Paulo. Publicação: Keleidos-Primus Consultoria e Comunicação Integrada S/C Ltda, 1998.

CARNEIRO, M. L. T.; TAKEUCHI, M. Y. (orgs.). **Imigrantes Japoneses no Brasil: Trajetória, Imaginário e Memória.** São Paulo, EDUSP, 2010.

CHALOUPKA, F. J.; YUREKLI, A.; FONG, G. T. Tobacco taxes as a tobacco control strategy. **Tob Control.** vol. 21, p. 172–180, may. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2011-050417>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

FALCONER.C. L. et al. Sedentary time and markers of inflammation in people with newly diagnosed type 2 diabetes. **NMCD Journal**, v. 24, n. 9, p. 956-962, sep. 2014.

GAIO, V. et al. Prevalence of overweight and obesity in Portugal: Results from the First Portuguese Health Examination Survey (INSEF 2015). **Obes Res Clin Pract.**, v. 12, n. 1, p.40-50, jan/feb. 2017.

GBD TOBACCO COLLABORATORS 2015. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, London, England, v. 13, n. 389, p. 1885–1906, may. 2017.

GBD 2015, Obesity Collaborators. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years **N Engl J Med**, v.377, p.13-27, jul. 2017.

GIOVINO, G. A. et al. Tobacco use in 3 billion individuals from 16 countries: an analysis of nationally representative cross-sectional household surveys. **The Lancet**, London, England, v.380, n.9842, p.668–679, aug. 2012.

HATUGAI, E. R. O lugar do “mestiço” na história da imigração japonesa. Corpo, conflito e parentesco entre famílias interétnicas. In: 39º Encontro Anual da ANPOCS. 27p. 2016. **Anais.** Disponível em: <<http://www.anpocs.com/index.php/papers-39-encontro/spg/spg08/9891-o-lugar-do-mestico-na-historia-da-imigracao-japonesa-corpo-conflito-e-parentesco-entre-familias-interetnicas/file>>. Acesso em: 15 jul. 2017.

HAYASHI R. et al. Occupational physical activity in relation to risk of cardiovascular mortality: The Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation for Cancer Risk (JACC Study) **Prev Med**, v.89, p. 286–291, aug. 2016.

INTERNACIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION (OIM). **Key Migration Terms**. 2013. Disponível em: <<http://www.iom.int/cms/en/sites/iom/home/aboutmigration/key-migration-terms-1.html>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

IARC group. **Consumption of alcohol**. Lyon: International Agency for Research on Cancer; v.29, sep/oct. 2012 Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100E/mono100E-11.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2017.

JAIME, P. C. et al. Prevalencia y distribución sociodemográfica de marcadores de alimentación saludable, Encuesta Nacional de Salud (PNS), Brasil 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 267-276, jun. 2015.

JT. JAPAN TOBACCO INC. **JT's Annual Survey Finds 19.3 % of Japanese Adults Are Smokers**. Tokyo, July 28, 2016. Disponível em: <[https://www.jt.com/media/news/2016/pdf/20160728\\_E02.pdf](https://www.jt.com/media/news/2016/pdf/20160728_E02.pdf)>. Acesso em: 01 jul. 2017.

JOSE, B. P. S. et al. Mortality and disability from tobacco-related diseases in Brazil, 1990 to 2015. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 20, sup.1, p.75-89, mai. 2017.

KOBAYASHI S. et al. Living status and frequency of eating out-of-home foods in relation to nutritional adequacy in 4,017 Japanese female dietetic students aged 18e20 years: a multicenter cross-sectional study. **Journal of Epidemiology**, v. 27, n. 6, p.287-293, jun. 2017.

KONIGAME, M. J. **O local e o global na comunidade nipo-brasileira: um exercício sociológico sob o prisma dos jovens na cidade de São Paulo**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2011. 200p.

LEGIDO-QUIGLEY, H.; MCKEE, M. Health and social fields in the context of lifestyle migration. **Health & Place**, v.18, n.6, p.1209–1216, nov. 2012.

LOUZADA, M. L. C. et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine**, v. 81, p. 9-15, dec. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.018>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

LOTUFO, P. A. et al. Self-Reported High-Cholesterol Prevalence in the Brazilian Population: Analysis of the 2013 National Health Survey. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v. 108, n. 5, p. 411-416, may. 2017.

MACHADO, Í. E. et al. Brazilian Health Survey (2013): relation between alcohol use and sociodemographic characteristics by sex in Brazil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.20, n.3. p. 408-422. jul/set. 2017.

MAESIMA, C. Números da imigração japonesa no norte do paraná: 1958. **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH**. São Paulo, 2011:1-16.

MALTA, D. C.; STOPA, S. R.; SZWARCWA, C. L. et al. Vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 **Rev Bras Epidemiol**. v.18, sup.2, p.3-16, dec. 2015.

MARUYAMA, N.; WOOSNAM, K. M. Residents' ethnic attitudes and support for ethnic neighborhood tourism: The case of a Brazilian town in Japan. **Tourism Management**, v. 50, p. 225-237, oct. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.01.030>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

MARQUES, A. et al. Prevalence of physical activity in European adults — Compliance with the World Health Organization's physical activity guidelines. **Preventive Medicine**, v.81, p.333–338, dec. 2015.

MARQUETA DE SALAS M.; MARTÍN-RAMIRO J.; SOTO, J. J. J. Características sociodemográficas como factores de riesgo para la obesidad y el sobrepeso en la población adulta española. **Med. Clin.**, Barcelona, v.146, n. 11, p.471–477, 2016.

MASSIMINO, F. C; GIMENO, S. G. A; FERREIRA, S. R. G. All-cause mortality among Japanese-Brazilians according to nutritional characteristics. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23 n.9, p.2145-2156, set. 2007.

MATSUE, R. Y. "Sentir-se em casa longe de casa": vulnerabilidade, religiosidade e apoio social entre os migrantes brasileiros no Japão. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.5, p. 1135-1142, may. 2012.

MAZZOCOLI, G. Body composition: Where and when. **European Journal of Radiology**, v.85, n.8, p.1456–1460, aug. 2016.

MINISTRY OF HEALTH LABOUR AND WELFARE OF JAPAN (2015) **Exercise and physical activity reference for health promotion**. [http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchousa/koumoku\\_shintai\\_chousa.html](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchousa/koumoku_shintai_chousa.html)

MONDANESI, P. V. G. Influência da ocidentalização nas práticas alimentares de nipo descendentes residentes em Curitiba-Pr. Universidade Federal do Paraná (**Dissertação**) - Curitiba, 2013. 92f.

MURAKAMI, K.; SASAKI, S. Glycemic index and glycemic load of the diets of Japanese adults: the 2012 National Health and Nutrition Survey, Japan. **Nutrition**, v.46, p. 53–61, feb. 2018.

MUSSOI, T. D. **Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento**. 1ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 313p.

NATIONAL HEALTH AND NUTRITION SURVEY, Japan. **British Journal of Nutrition**, p.1-9, 2015. doi:10.1017/S0007114516004451

OPAS, ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Plano de ação para a prevenção e controle de doenças não transmissíveis**. 2013. Disponível em: <[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=21349&Itemid=270&lang=en](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=21349&Itemid=270&lang=en)>. Acesso em: 03 jan. 2018.

PACHECO E. Censo Nikkei de Maringá mostra evolução da colônia. O diário.com. 2009. Disponível em: <<http://maringa.odiario.com/maringa/2009/08/censo-nikkei-de-maringa-mostra-evolucao-da-colonia/223187/>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

PADILLA, B. Saúde dos imigrantes: multidimensionalidade, desigualdades e acessibilidade em Portugal. **Rev. Inter. Mob. Hum.**, Brasília, n. 40, p. 49-68, jan./jun. 2013 .

PENGPID, S.; PELTZER K. Associations between behavioural risk factors and overweight and obesity among adults in population-based samples from 31 countries. **Obesity Research and Clinical Practice**, v.11, p.158-166, mar/apr. 2017.

PHILLIPI, S. T.; AQUINO, R. C. **Recomendações Nutricionais nos Estágios de Vida e Nas Doenças Crônicas não Transmissíveis**. Editora Manole: Barueru, SP: 2017. 343p.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Ranking IDH Global 2014**. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idh-global.html>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

ROBERGE, M. M. California's Generation 1.5 Immigrants: What experiences, characteristics, and need do they bring to our English classes? **Te Catesol Journal**, v.14, n. 1, p. 107-129, jan. 2002.

ROBERTA, C. A. et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. **Lancet**, London, England, v.385, p. 2400-2409, feb. 2015.

ROSENTHAL, T. M. D. The effect of migration on hypertension and other cardiovascular risk factors: A review. **Journal of the American Society of Hypertension**, v.8, n.3, p.171-191, mar. 2014.

SASAKI, E. A imigração para o Japão. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.20, n.57, p. 99-117, may/aug. 2006.

SETO, C.; UYEDA, M. H. AYUMI – **Caminhos percorridos: Memorial da Imigração Japonesa, Curitiba e Litoral do Paraná**. 2ed. Paraná, Brasil Diferente, 2011.

SIMONY R. F. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros: comparação entre sexos e geração. **Rev. Nutr**, Campinas, v.21, n. 2, p.169-76, mar/apr. 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CULTURA JAPONESA. **Uma epopéia moderna: 80 anos da migração japonesa no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1992. 604p.

SOUZA, R. K. T. História da imigração japonesa: uma contribuição à compreensão dos fatores ambientais na produção das doenças crônico-degenerativas. **Rev Ciência Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 1, n. 1, p. 75-81, set. 2002.

TAJIRI, T.; YAMASHIRO, J. As grandes migrações da Europa nos séculos XIX e XX. In: Sociedade Brasileira de cultura Japonesa. **Uma epopeia moderna: 80 anos da migração japonesa no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1992. p. 15-20.

TAMURA, A. O.; FUKUI, A. M.; MOCHI, S. A. H.; MORIMOTO, I. M. I. Perfil social, nutricional e alimentar de japoneses e descendentes. **Nutrire**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 306-321, dez. 2013.

TANABE, F. H.; DREHMER, M.; NEUTZLING, M. B. Consumo alimentar e fatores dietéticos envolvidos no processo saúde e doença de Nikkeis: revisão sistemática. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 634-646, jun. 2013.

TANIGUCHI, C.; GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G. Características antropométricas de nipo-brasileiros. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.7, n.4, p. 423-433, dez.2004.

TANNO, R. K.; GOTLIEB, S. L. D. Mortalidade em migrantes japoneses residentes no Paraná, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v.33, n.3, p. 262-72, jun. 1999.

VANCAMPFORT, D.; STUBBS, B.; HALLGREN, M. et al. Correlates of sedentary behavior among adults with hazardous drinking habits in six low- and middle-income countries, **Psychiatry Research**, v.261, p.406-413, mar. 2018.

VANCAMPFORT, D.; STUBBS, B.; HERRING, M. P. et al. Sedentary behavior and anxiety: Association and influential factors among 42,469 community-dwelling adults in six low- and middle-income countries. **General Hospital Psychiatry**, v.50, p.26-32, sep. 2018.

VERAS, N. S. **O papel da corte interamericana de direitos humanos na regulamentação dos direitos dos migrantes**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Roraima, Mestrado em Sociedade e Fronteiras. Boa Vista, 2014. 115 f.

VERLY JUNIOR, Eliseu. et al. Adherence to the food guide for the Brazilian population. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.47, n.6, dec. 2013.

XAVIER, N. P.; CHAIM, R. C.; GIMENO, S. G. et al. Prevalence of metabolic syndrome in Japanese-Brazilians according to specific definitions for ethnicity. **Metab Syndr Relat Disord**. v.8, n.2, p.143-148, apr. 2010.

YAMASHITA, C.; DAMIAO, R.; CHAIM, R. et al. Interethnic marriage of Japanese-Brazilians associated with less healthy food habits and worse cardiometabolic profile. **Arq Bras Endocrinol Metabol**, São Paulo, v.53, n.5, jul. 2009;

WANG, L.; SOUTHERLAND, J.; WANG, K. et al. Ethnic Differences in Risk Factors for Obesity among Adults in California, the United States. **Journal of Obesity**, v.2017, p.1-10, feb. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. 123p. Disponível em: <[http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/)>. Acesso em: 04 mar. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. 281p. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1)>. Acesso em: 02 jan. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health consequences**. In: WHO. Global Status Report on Alcohol and Health 2014. Geneva: WHO; 2014. p. 46-58.

## **CAPÍTULO II**

### **ARTIGO 1: “DELINEAMENTO AMOSTRAL PARA INVESTIGAR O ESTADO NUTRICIONAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS EM NIPO-BRASILEIROS”**



## *Journal of Health, Population and Nutrition*

### **Delineamento amostral para investigar o estado nutricional e sua associação com variáveis sociodemográficas em nipo-brasileiros**

**Objetivo:** Descrever o delineamento amostral utilizado para investigar alterações no estado nutricional e associações com variáveis sociodemográficas em nipo-brasileiros. **Métodos:** Para definição do tamanho amostral utilizou-se o cálculo de amostras por proporções, considerando-se o fator de correção para populações, no qual empregou-se o sistema de referência de 14324 indivíduos, erro de 4% ( $e=0,04$ ), nível de confiança de 95% ( $\alpha=0,05$ ), e adicionado 5% para possíveis perdas. Foi analisada a distribuição geográfica do estado nutricional segundo os estratos do município. Para as análises associativas utilizou-se teste qui quadrado e para análise de risco ponderal do estado nutricional utilizou-se regressão multinomial. **Resultados:** A amostra estratificada final obteve um número de unidades amostrais coletados muito próximo do proposto para cada estrato, totalizou 603 nipo-brasileiros. A idade variou entre 18 e 91 anos, com discreta maioria de mulheres (53,56%), predomínio da religião católica (65%), distribuídos em quatro gerações – issei (3,15%), nissei (47,10%), sansei (42,62%) e yonsei (7,13%). O delineamento amostral empregado permitiu identificar características importantes desta população como por exemplo a prevalência elevada de excesso de peso (42,5%) e parcela de baixo peso (10,1%). Observou-se associações significativas entre estado nutricional e as variáveis sociodemográficas: sexo ( $p<0,001$ ), geração ( $p<0,001$ ), idade ( $p<0,001$ ), profissão ( $p<0,001$ ), escolaridade ( $p<0,001$ ), estado civil ( $p=0,002$ ) e poder de compra segundo Abep ( $p=0,002$ ). Por meio da análise de regressão logística multinomial observou-se que a chance de excesso de peso entre os indivíduos do sexo masculino é significativamente maior (OR: 2,34; IC:1,61-3,38), assim como entre adultos maduros em relação a adolescentes (OR: 3,96; IC:1,61-3,38). **Conclusão:** A amostra aleatória estratificada por setor geográfico adotada atendeu aos critérios de inclusão e permitiu a adoção de subconjuntos efetivos e representativos da população nipo-brasileira. Neste estudo constatou-se altos índices de católicos e excesso de peso. O excesso de peso está associado especialmente entre os homens e adultos maduros.

**PALAVRAS CHAVE:** Amostragem. Estudo transversal. População. Nipo-brasileiros. Estado nutricional.

## **INTRODUÇÃO**

A história dos japoneses no Brasil é marcada pela migração, iniciada no estado de São Paulo em 1908, com a chegada de 800 imigrantes. Em 2011 residiam no país mais de 1,5 milhões de japoneses e seus descendentes[1]. A maior concentração, desde o início do processo migratório, encontra-se nos estados de São Paulo e Paraná[2].

Especificamente, no estado do Paraná, as maiores colônias de japoneses concentram-se ao Norte e Noroeste mais especificamente nos municípios de Londrina e Maringá, com cerca

de 26.847 e 15.533 indivíduos, respectivamente[3]. Apesar do grande contingente de nipo-brasileiros residentes no estado, pesquisas envolvendo esta população são escassas na região Sul do Brasil, diferente da região Sudeste, cujos estudos inclusive já reconheceram a presença de excesso de peso entre os nipo-brasileiros em patamar próximo ao dos brasileiros[4,5]. Destarte, a população nipo-brasileira apresenta prevalências diferentes para determinadas doenças, visto que, possuem costumes culturais e hábitos alimentares específicos, que podem ou não, ser abandonados com o passar do tempo[6]. Porém há de se considerar ainda os determinantes genéticos, que dificilmente são modificados em tão poucas gerações, que geram certa susceptibilidade ou predisposição para ser obeso.

Neste cenário, descrever o delineamento amostral e conhecer o perfil epidemiológico de nipo-brasileiros é imprescindível na elaboração de medidas para prevenção e promoção da saúde desse grupo em específico. Dessa forma, o delineamento amostral de uma população de nipo-brasileiros, possibilitará por exemplo que, em estudos futuros, seja verificado se a genética e a hereditariedade somados aos fatores ambientais, culturais e sociais interferem na prevalência de sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros residentes na região Noroeste do estado do Paraná. Desse modo, a opção em trabalhar com uma amostra aleatória da população alvo de estudo é pertinente, considerando o amplo universo de indivíduos que os estudos epidemiológicos abrangem. Assim, o objetivo deste estudo foi apresentar o delineamento amostral utilizado para investigar o estado nutricional e suas associações com as variáveis sociodemográficas entre nipo-brasileiros residentes no sul do país.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### *TIPO DE ESTUDO*

Estudo transversal, realizado com nipo-brasileiros residentes no município de Maringá – Paraná, no período de março a dezembro de 2016 por meio de entrevista padronizada. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº1.150.115/2015).

### *POPULAÇÃO ALVO*

Para localizar os nipo-brasileiros residentes no município, tomou-se como referência o Censo Nikkei realizado entre agosto de 2008 e fevereiro de 2009 pelo Departamento de Estatística da Universidade Estadual de Maringá em parceria com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico. Este censo teve como objetivo identificar o número de pessoas e famílias com descendência nipônica, e fará parte do acervo de informações do Parque do Japão do município – complexo turístico com mais de 100 mil metros quadrados que contém

elementos culturais e informações sobre a cultura e o povo japonês. Ainda, a partir deste censo poderão ser traçadas ações econômicas, políticas e culturais para essa comunidade.

Com uma extensão de 487,052 km<sup>2</sup>, o município de Maringá possui uma população estimada 403.063 habitantes[7]. Devido a extensão do município, para levantar o número de nipônicos, os organizadores elaboraram um treinamento para a coleta de dados, que contou com a colaboração de voluntários, universitários, líderes religiosos e comunitários.

De acordo com o censo Nikkei moravam no município 14.324 mil descendentes de japoneses, inseridos em 4.034 famílias[8]. Este contingente populacional representava, cerca de, 4,5% da população local, e a segunda maior colônia nipônica do estado do Paraná. Desses, 1.846 (15%) viviam e trabalhavam temporariamente no Japão, sendo 12.478 o número real de nipo-brasileiros domiciliados no município no período 2008/2009[8]. Este foi o contingente populacional (12.478 indivíduos) fixado como população alvo deste estudo.

#### *UNIDADES AMOSTRAIS E UNIDADES OBSERVACIONAIS*

Considerando-se como sistema de referência os 14324 endereços de nipo-brasileiros domiciliados na cidade de Maringá disponíveis no banco de dados, definiu-se como unidades amostrais e observacionais os indivíduos cadastrados no censo. O único critério de inclusão adotado foi ter 18 anos ou mais. Já os de exclusão foram ter alguma deficiência física ou mental e não estar presente em três visitas ao domicílio em dias e horários distintos. Sempre que possível, em caso de impossibilidade de o sorteado responder, ou de recusar-se participar do estudo eram substituídos por indivíduos residentes na mesma região, de modo a respeitar o tamanho amostral. Quando isto não foi possível substituiu-se pelo próximo da lista residente na mesma região da cidade.

#### *CÁLCULO E ESTRATIFICAÇÃO DO TAMANHO AMOSTRAL*

Para definição do tamanho amostral utilizou-se a fórmula indicada para amostras de proporções, considerando-se o fator de correção para populações:

$$n = \frac{z^2 pqN}{z^2 pq + (N - 1)e^2}$$

Onde:

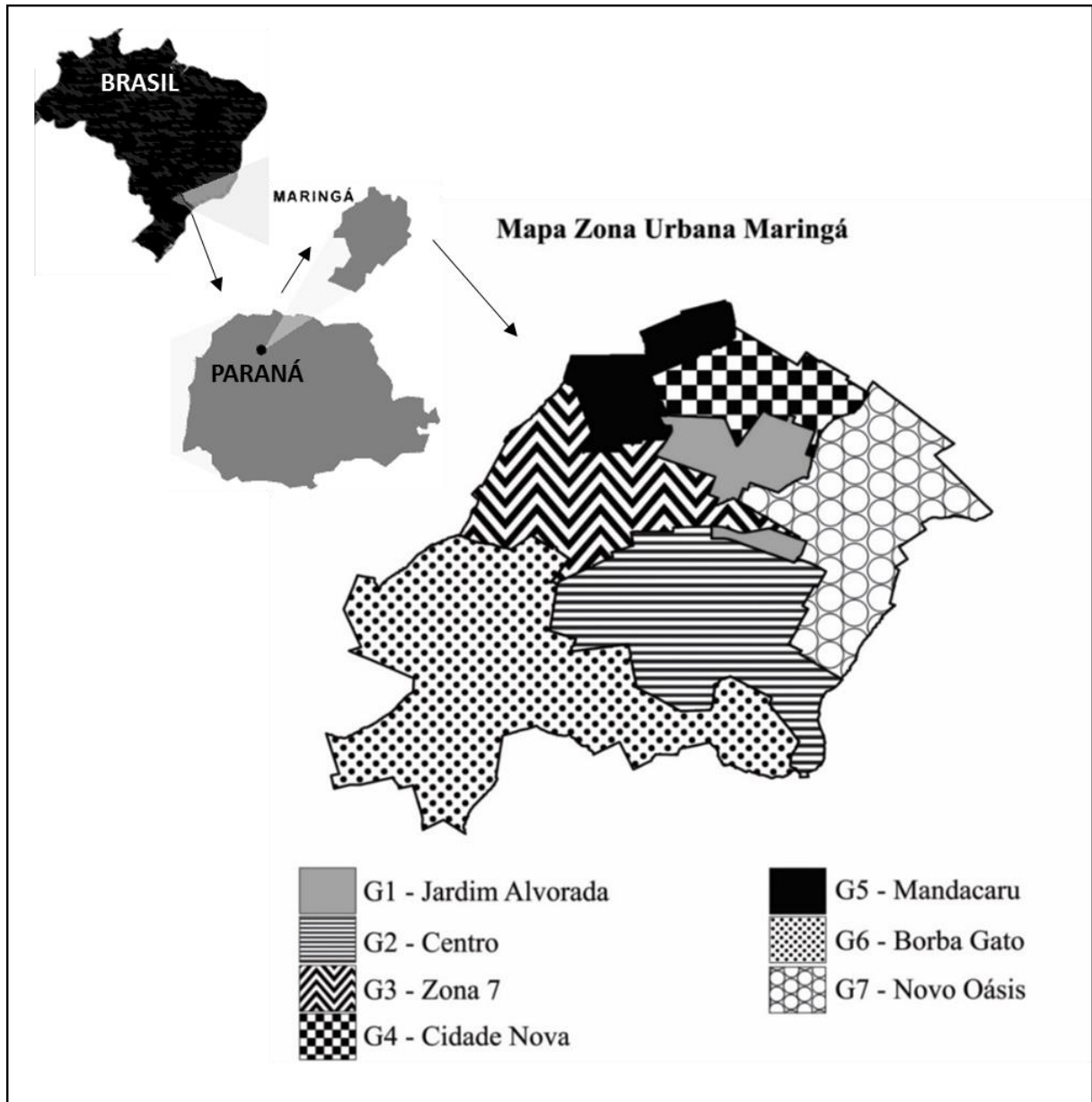
O efetivo N=14324 indivíduos, a prevalência de excesso de peso em nipo-brasileiros  $p=0,4$ , [4,9,10], nível de confiança de 95% ( $z=1,96$ ) e erro amostral de 4% ( $e=0,04$ ). A aplicação dessa regra resultou numa amostra de 576 indivíduos. Foram acrescidos 5% para possíveis perdas totalizando 603 indivíduos a serem incluídos no estudo. Sendo assim, em decorrência da especificidade do grupo em questão e a fim de evitar déficits de unidades amostrais foram

incluídos 5% de perdas, para que desse modo não houvesse comprometimento da representatividade da amostra, independentemente da suficiência numérica dos casos.

Optou-se por um erro amostral de 0,04% numa tentativa de reduzir a imprecisão relacionada às estimativas dos parâmetros, ou seja, o erro admitido na avaliação da variável, no caso o sobrepeso, na população nipo-brasileira.

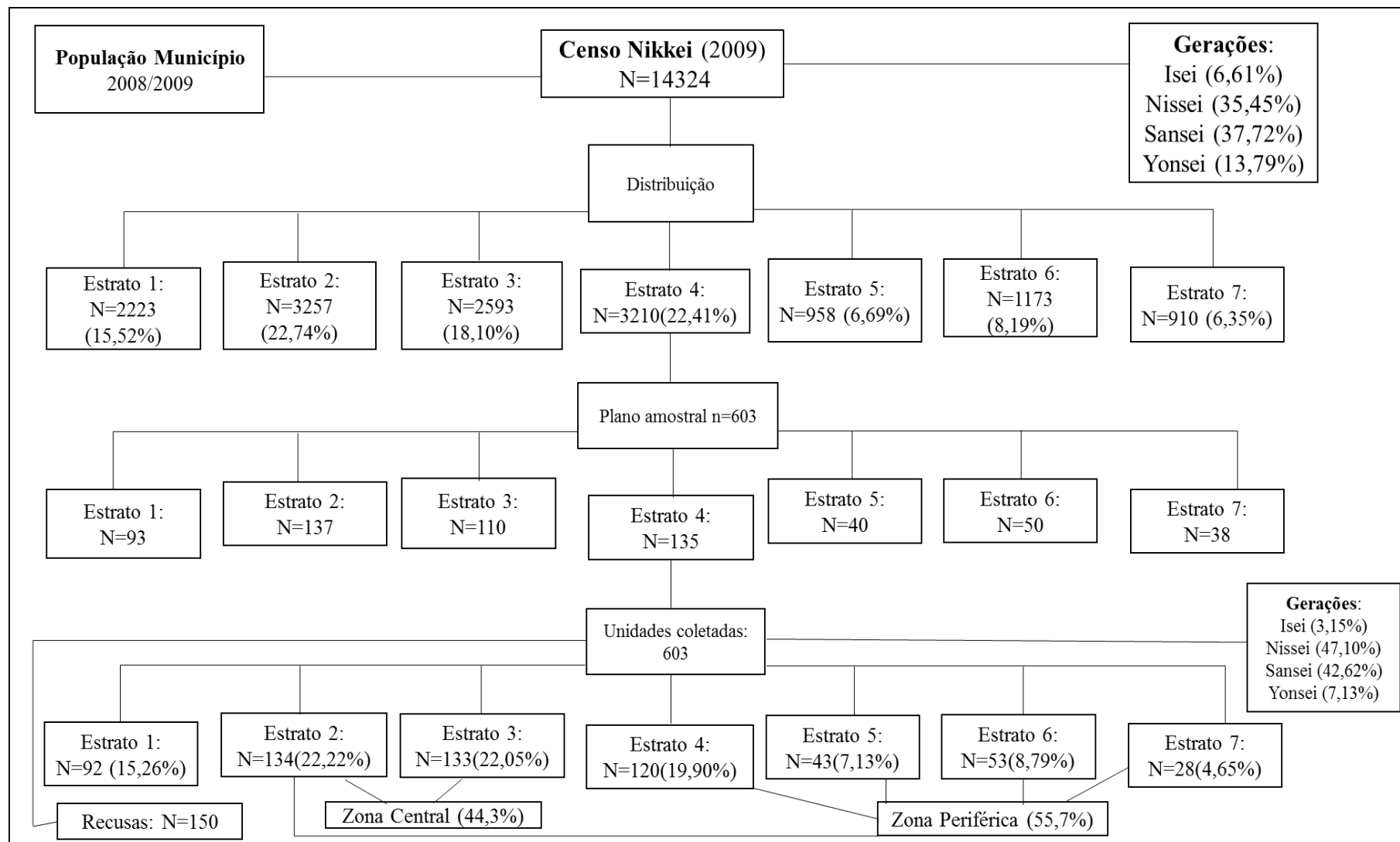
A prevalência de excesso de peso por sua vez foi adotada como referência porque esta variável vem sendo estudada em todo o mundo. Ressalta-se que em decorrência das mudanças alimentares e do sedentarismo, o excesso de peso associa-se ao aparecimento de doenças crônicas, inclusive em nipo-brasileiros[5]. Constitui fator de risco cardiovascular independente de associar-se a uma série de outros fatores, como a dislipidemia, hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e resistência à insulina.

Segundo dados do censo Nikkei, apesar da dificuldade em conhecer a renda dos entrevistados concluiu-se que quanto maior a escolaridade, mais elevada a renda dos nipo-brasileiros, constatou-se ainda, que grande parte residia entre as Zonas 1 (centro), 5 (um dos primeiros bairros do município), 7 (próxima à Universidade Estadual de Maringá - UEM) e entre as avenidas Morangueira e Pedro Taques (sendo estas, regiões de grande fluxo dentro do município em que a avenida morangueira é uma das vias de acesso)<sup>8</sup>. As condições urbanas de vida dos nipo-brasileiros (padrão das residências, infraestrutura, saneamento, serviços de educação e saúde) e, com destaque especial, a similaridade entre o nível educacional, viabilizaram o agrupamento dos bairros da cidade em sete regiões contínuas (estratos). Deste modo, a seleção da amostra teve como referência os sete estratos que facilitaram a logística do trabalho de campo (Figura 1).



**Figura 1** – Mapa de distribuição geográfica da estratificação do município de Maringá, Paraná, Brasil, 2016.

Procedeu-se ao sorteio da amostra ( $n=603$  indivíduos) de forma proporcional, ao efetivo populacional de moradores nipo-brasileiros, domiciliados em cada um destes estratos (Figura 2). A amostra aleatória estratificada foi adotada por acreditar que ela produziria resultados mais precisos do que a amostra aleatória simples pois pode-se ponderar as sub-amostras permitindo que fossem proporcionais os estratos com número menor de nipo-brasileiros, além de reduzir a variância da amostra e oferecer melhor relação custo benefício, em termos de tempo gasto para coleta de dados e recursos financeiros necessários à operação.



**Figura 2** – Fluxograma referente ao processo amostral e estratificação da amostra no município de Maringá, Paraná, Brasil, 2016.

## VARIÁVEIS EM ESTUDO E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para caracterização sociodemográfica foram abordadas as variáveis: sexo (masculino, feminino), religião (católicos, orientais, outras), geração de imigrantes (issei: japoneses que imigraram; nissei: filhos de imigrantes; sansei: netos de imigrantes; e yonsei: bisnetos de imigrantes), idade (adolescentes:12-19 anos; adultos jovens:20-39 anos; adultos maduros:40–59 anos; idosos: >60 anos), atividade profissional (empregados, estudantes, do lar/aposentados), estado civil (com companheiro, sem companheiro), nível educacional (superior completo a médio incompleto, e fundamental completo/incompleto) e poder de compra segundo o cálculo da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa – ABEP [11](A – B1–B2 e C1–C2).

As medidas de peso e estatura foram mensuradas para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Os indivíduos com idade entre 19 e 59 anos foram classificados segundo os pontos de corte propostos pela OMS[12] em: baixo peso (IMC:<18,5kg/m<sup>2</sup>), eutrófico (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obeso ( IMC >= 30kg/m<sup>2</sup>). Indivíduos com idade ≤ 19 anos foram classificados com base nas curvas propostas pela Organização Mundial de Saúde[13,14] para crianças e adolescentes em: baixo peso (Percentil 3), Eutrófico (Percentil ≥3 –< Percentil 85), sobrepeso (≥ Percentil 85 –< Percentil 97) e obeso (≥ Percentil 97). Para indivíduos com idade ≥ 60 anos foi utilizada a classificação proposta por Lipschitz[15] em: baixo peso (<22 kg/m<sup>2</sup>), eutrófico (22–27 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (27 kg/m<sup>2</sup>). Para este estudo definiu-se com excesso de peso indivíduos com sobrepeso ou obesidade.

Foram utilizadas estatísticas descritivas e análise de regressão logística multinomial, com o intuito de investigar as variáveis associadas ao desfecho (variável dependente: estado nutricional). Para tal, fixou-se como *baseline* a eutrofia e utilizou-se o método *backward stepwise*, com nível de significância de 95%. Para as variáveis significativas no modelo final, adotou-se, como medida de associação, odds ratio e seu respectivo intervalo de confiança. Os dados foram compilados com o uso do software *IBM StatisticalPackage for the Social Science (SPSS®)*.

## RESULTADOS

Na abordagem aos indivíduos houve 150 recusas, e todas foram substituídas, conforme proposto na metodologia para se manter o tamanho amostral inicialmente calculado, de modo que o número estimado de nipo-brasileiros para cada estrato fosse alcançado. O panorama do número de unidades amostrais e de unidades coletadas por estratos apresenta-se no fluxograma na Figura 2. A maior proporção de residentes é encontrada nos estratos localizados nas regiões

centrais e nos bairros mais antigos do município (Jardim Alvorada e Cidade Nova). No geral, o número de unidades amostrais estipulados para cada estrato foi muito próximo ao número real coletado. Porém, no menor estrato houve maior dificuldade devido ao menor número de domiciliados dificultando o acesso aos mesmos (Novo Oásis).

Na composição da amostra foi observado discreta maioria de indivíduos do sexo feminino (53,56%), religião católica (65,01%), nível de escolaridade médio ou superior (76,50%), com vínculo empregatício (56,70%), pertencente a classe econômica A, B1 ou B2 (90,90%) e com companheiro (60,5%). Houve predomínio das gerações nissei (47,10%) e sansei (42,62%). Tabela 1. A idade variou de 18 a 91 anos (média  $49,24 \pm 18,92$ ) dos quais 34,3% eram idosos (idade igual ou superior a 60 anos), 32,8% adultos maduros (entre 40 e 59anos), 28,4% adultos jovens (entre 20 e 39 anos) e 4,5% adolescentes, segundo a classificação pela idade cronológica[16].

Em relação ao objeto de estudo, observou-se prevalência de excesso de peso de 42,45%, sem diferenças significativas entre os estratos. Contudo, maiores prevalências de excesso de peso foram observadas em indivíduos do sexo masculino ( $p < 0,001$ ), das gerações nissei e sansei ( $p < 0,001$ ), com companheira (0,002), com vínculo empregatício ( $p < 0,001$ ), com ensino superior ou médio ( $p < 0,001$ ) e com poder de compra classificado entre A, B1 e B2 (0,002) (Tabela 1).

A análise de regressão logística multinomial entre estado nutricional e variáveis sociodemográficas evidenciou chance significativamente maior de excesso de peso (ODDS: 2,34, IC: 1,61-3,38) entre indivíduos do sexo masculino. Constatou-se que a chance de adultos maduros apresentarem excesso de peso foi aproximadamente quatro vezes maior do que os adolescentes (OR: 3,96; IC:1,61-3,38) (Tabela 2).

## **DISCUSSÃO**

Estudos que investigaram como se dá a inclusão dos imigrantes no país de destino são encontrados na literatura[17,18], porém, ainda são escassos os que investigaram o risco de sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros, assim como o seu perfil sociodemográfico.

Para este estudo, empregou-se uma amostra estratificada a qual identificou uma discreta maioria de mulheres, e predomínio de: indivíduos da religião católica, estado civil com companheiro, com vínculo empregatício, escolaridade de nível superior ou médio e das gerações nissei e sansei. O excesso de peso foi encontrado em 42,46% dos nipo-brasileiros, sendo que a chance dos homens apresentarem excesso de peso foi duas vezes maior. Indivíduos entre 40 a 59 anos apresentaram quase 4 vezes mais chance de excesso de peso comparado aos



adolescentes.

O sexo é uma característica individual, não modificável, impactante que pode contribuir de diferentes formas na instalação de problemas fisiológicos e psicológicos, e, embora existam características externas do processo migratório nenhuma muda a particularidade do sexo[19]. Observou-se neste estudo uma discreta maioria de mulheres, embora o excesso de peso estivesse mais associado ao sexo masculino.

Emigrar significa inserir-se em uma sociedade até então desconhecida, sujeitando-se as suas regras e leis, adaptando-se a nova cultura[17]. Observou-se os Isseis, ou seja, nascidos no Japão foram em menor proporção incluídos no estudo, o que pode ser justificado pelo menor número de representantes desta geração no censo nikkei (6,61%), maior dificuldade em aceitar participar de estudos, e assim maior dificuldade de acesso aos mesmos[8]. Os japoneses são conhecidos pelo expressivo número de centenários[20]. Porém, além de serem menos frequentes, inclusive no Censo Nikkei, os mais velhos são mais fechados, muitos inclusive nem falam português, embora se expressem de maneira distintas conforme o sexo. Em função disto, foram incluídos no estudo, maior número de indivíduos da segunda - Nisseis (47,10%) e terceira geração – Sanseis (42,62%), e foram justamente os indivíduos destas gerações que apresentaram maiores prevalências de excesso de peso.

Estudos realizados com nipo-brasileiros, em Bauru e em Curitiba constataram aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade entre as gerações[9,10]. Ao que parece, estes indivíduos apresentam uma predisposição ao excesso de peso, possivelmente em decorrência de processos de mudanças socioculturais.

O número de representantes da quarta geração – Yonsei (bisnetos de nascidos no Japão) difere do encontrado no censo (7,13% X 13,79%) provavelmente devido à dificuldade de encontrar os mesmos em suas residências, visto que este grupo é composto por adolescentes e adultos jovens, economicamente ativos com horários inflexíveis o que prejudicou o acesso a esses indivíduos, conseqüentemente na quantidade de avaliados nessa geração.

Chama a atenção o número de católicos avaliados, o que evidencia o processo de aculturação dos nipo-brasileiros visto que a religião representa para muitos um local de apoio e participação comunitária apesar de alguns grupos manterem seus costumes de origem[17]. A religião ainda, pode ter muitas vezes, o papel de promover o bem estar desse grupo, ou apenas de reuni-los, de promover ações comunitárias[17].

Mais da metade dos avaliados possuía companheiros, corroborando resultados de outros estudos com nipo-brasileiros realizados na região de Bauru-SP[5, 21]. Em relação ao nível de escolaridade, observou-se que a maioria dos avaliados tinha um conhecimento educacional

médio a alto, assim como observado em outros estudos[5,21,22] que investigaram a mudança do hábito alimentar. No Japão os índices de escolaridade também são elevados, e até o final da década de 1990 liderava o ranking em relação ao ensino obrigatório[23]. É provável que o rigor com a escolaridade venha das gerações visto que no Japão o sistema educacional é uma das prioridades.

Os altos índices de sobrepeso e obesidade encontrados, independente do estrato adotado no município, corroboram resultados de estudos realizados na região Sudeste do Brasil[4,5]. Isto provavelmente decorre de mudanças sociais e culturais que envolvem padrões de comportamento alimentar e de atividade física, que possivelmente se agudizaram nesse grupo de indivíduos. Pesquisas recentes encontraram evidências de que a saúde física de imigrantes é significativamente melhor no momento da migração comparado as pessoas nativas. Igualmente notável é a descoberta de que a saúde dos imigrantes aparentemente deteriora-se com os anos convergindo com a dos nativos[24].

Constatou-se que homens apresentam duas vezes mais chances de excesso de peso. Homens também apresentaram índice de massa corporal significativamente maior ( $26\pm 4$  versus  $4\pm 4\text{kg/m}^2$ ,  $p<0,001$ ) em estudo realizado em Bauru com 371 nipo-brasileiros[25] e em estudos mais recentes[5,9].

Estudo realizado em Bauru com 772 nipo-brasileiros constatou que homens apresentavam comportamentos mais deletérios comparados as mulheres, pois em maior proporção consumiam bebidas alcoólicas, fumavam, eram dislipidêmicos e com alterações da tolerância a glicose<sup>5</sup> e tais hábitos de vida, contribuem para o excesso de peso. Estes hábitos retratam a adesão dos nipo-brasileiros a novos hábitos de vida já que os hábitos dos brasileiros impactam cada vez mais no crescimento da obesidade, sendo que mais da metade da população brasileira está com o peso acima do recomendado, e isto também é mais prevalente entre os homens (57,7% X 50,5%)[26]. E apesar de japoneses serem considerados por muitos anos um povo magro e longe dos riscos relacionados ao excesso de peso, as prevalências mais recentes deste agravo chamam a atenção, inclusive no Japão. Em 2015, Censo Nacional identificou prevalência de excesso de peso em 28,4% dos homens japoneses e 18,7% nas mulheres[27].

Observou-se que indivíduos com idade entre 40 a 59 anos apresentaram quase quatro vezes mais chance de excesso de peso comparado aos adolescentes. Provavelmente, isto é decorrente do fato destes indivíduos não realizarem um planejamento alimentar, relacionado as compras, refeições semanais variadas que incluam frutas e verduras em decorrência das atividades diárias, visto que são economicamente ativos. Os adolescentes também, muitas vezes, não fazem o planejamento de suas refeições, ou seja, recorrerem a produtos

industrializados, rápidos, práticos e muitas vezes pouco nutritivos. Assim, esses indivíduos além de se alimentarem mal durante o dia provavelmente não tem disposição para praticar uma atividade física, ou atividade de lazer que possa melhorar a qualidade de vida e prevenir o excesso de peso.

A amostra aleatória estratificada por setor geográfico, reduziu a variância entre a população e permitiu minimizar os efeitos relacionados à limitação de orçamento e de tempo para a coleta de dados, e ao mesmo tempo, permitiu a generalização dos achados para a população nipo-brasileira no município. Em decorrência desse excesso de peso já estabelecido neste grupo de nipo-brasileiros há necessidade de medidas terapêuticas a curto prazo, assim como medidas preventivas tendo em vista o aumento crescente do sobrepeso entre as gerações. Existe ainda a necessidade de estudos futuros, envolvendo as diferenças entre os sexos em relação aos hábitos de vida e condições de saúde para um atendimento efetivo e diferenciado em cada grupo.

As limitações do presente estudo estão relacionadas ao grande número de recusas com conseqüente necessidade de substituições. Cabe ressaltar que alguns motivos podem estar relacionados às recusas, entre eles: nipo-brasileiros tendem a ser culturalmente mais reservados, especialmente os da primeira geração, sendo assim, uma parte não se sentiu à vontade para responder as questões; a necessidade de verificar algumas medidas antropométricas; não distribuição homogênea por geração, porém de acordo com o censo Nikkei, a primeira e a última geração são de fato os menos frequentes, visto que só foram incluídos indivíduos com 18 anos ou mais. Sendo assim, as substituições realizadas permitiram o alcance do tamanho amostral estipulado inicialmente. Outros estudos são necessários para melhor estabelecer as diferenças entre os sexos e aos fatores associados ao excesso de peso entre os nipo-brasileiros.

## **CONCLUSÃO**

A população de nipo-brasileiros que atendia aos critérios de inclusão exigiu a adoção de subconjunto efetivo e representativo do mesmo, sendo a amostra aleatória estratificada por setor geográfico a melhor opção. Vale ressaltar a importância de se estudar um grupo específico de indivíduos, em especial os imigrantes, como neste caso, de nipo-brasileiros, visto a agregação de novos hábitos, refletidos nos altos índices de católicos (65%), excesso de peso (42,45%). Observou-se em especial o quanto o sexo masculino está associado ao excesso de peso nesta população.

## **Declarations**

### **Ethics approval and consent to participate**

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 Ethics Committee on Human Research of the State University of Maringá (n° 1.150.115/2015) Written informed consent was obtained from all subjects/patients.

### **Consent for publication**

“Not applicable”

### **Availability of data and materials**

The datasets used and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

### **Competing interests**

"The authors declare that they have no competing interests"

### **Funding**

This research received no specific grant from any funding agency, commercial or not-for-profit sectors.

### **Authors' contributions**

**IRB** Individual contribution: conception and design; collection of data; analysis and interpretation of the data; critically reviewed.

**RPO** Individual contribution: analysis and interpretation of the data; critically reviewed.

**ESS** Individual contribution: analysis and interpretation of the data; critically reviewed.

**SSM** Individual contribution: conception and design; analysis and interpretation of the data; critically reviewed.

### **Transparency Declaration**

The lead author affirms that this manuscript is an honest, accurate, and transparent account of the study being reported. The lead author affirms that no important aspects of the study have been omitted.

## **REFERÊNCIAS**

1. Maruyama N, Woosnam K M. Residents' ethnic attitudes and support for ethnic neighborhood tourism: The case of a Brazilian town in Japan. *Tourism Management* 2015;50: 225-237. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.01.030>
2. Seto C, Uyeda M H. AYUMI – Caminhos percorridos: Memorial da Imigração Japonesa, Curitiba e Litoral do Paraná. 2 ed. Paraná, Brasil Diferente, 2011.
3. Maesima C. Números da imigração japonesa no norte do paraná: 1958. *Anais do XXVI S mpo sio Nacional de História – ANPUH*. São Paulo, 2011:1-16.
4. Taniguchi C, Gimeno S G A, Ferreira S R G. Características antropométricas de nipo-brasileiros. *Ver bras epidemiol*. 2004; 7(4):423-33.

5. Cristofolletti M F, et al. Associação entre consumo de alimentos embutidos e obesidade em um estudo de base populacional de nipo-brasileiros. *Arq Bras EndocrinolMetab* 2013; 57(6):464-72.
6. Tanabe F H, et al. Food consumption and dietary factors involved in health and disease in Nikkeis: systematic review. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(3):634-46.
7. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Paraná, Maringá. Available at <http://cod.ibge.gov.br/6C8>. Accessed August 1, 2016.
8. Pacheco E. Censo Nikkei de Maringá mostra evolução da colônia. *O diário.com*. 2009. Available at <http://maringa.odiarario.com/maringa/2009/08/censo-nikkei-de-maringa-mostra-evolucao-da-colonia/223187/>. Accessed March 25, 2017.
9. Tamura A O, Fukui A M, Mochi S A H, Morimoto I M I. Social, nutritional, and feeding profile of Japanese and Japanese-Brazilian descendants from different generations. *Nutrire: J. Brazilian Soc. Food Nutr*. 2013; 38(3):306-21.
10. Simony R F, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros: comparação entre sexos e geração. *Rev. Nutr*. 2008; 21(2):169-76.
11. Abep. Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa. Critérios de Classificação Econômicas Brasil. Disponível em: <[www.abep.org](http://www.abep.org)>. Acesso em: 10 out 2015.
12. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1998 (Reports of WHO).
13. Frisancho A R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr*. 1981; 34:2540-5.
14. Frisancho A R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan; 1990.
15. Lipschitz D A. Screening for nutritional status in the elderly. *PrimCare*. 1994;21(1):55-67.
16. Papalia, D E, Feldman RD. Desenvolvimento humano [recurso eletrônico]. 12. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: AMGH, 2013. 800p.
17. Matsue R Y. "Sentir-se em casa longe de casa": vulnerabilidade, religiosidade e apoio social entre os migrantes brasileiros no Japão. *Ciênc saúde coletiva* 2012; 17(5):1135-42.
18. Padilla B. Saúde dos imigrantes: multidimensionalidade, Desigualdades e acessibilidade em Portugal. *Rev. Inter. Mob. Hum. Brasília*, 2013; 40: 49-68.
19. Green D J, et al. Sex differences in vascular endothelial function and health in humans: impacts of exercise. *Exp Physiol*. 2016; 101(2):230-42.
20. Fuentes S A M P S, Pagenotto M L. IAGG 2013: Impressões de um congresso na Ásia. *Rev Portal de Divulgação*. 2013; 38:73-83.

21. Castro T G et al. Mudanças no consumo alimentar de nipo-brasileiros residentes em Bauru, São Paulo, Brasil, 1993-2000. *Cad. Saúde Pública*. 2006; 22(11): 2433-2440.
22. Palma R F M et al . Fatores associados ao consumo de frutas, verduras e legumes em Nipo-Brasileiros. *Rev. bras. epidemiol.*, 2009. 12(3):436-445.
23. Nozaki Y, Matsuura K. Does money affect children’s educational outcomes? Evidence from Japan. *Economic Analysis and Policy*. 2017. 53: 19-32. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2016.10.005>
24. Wang L, Hu W. Immigrant health, place effect and regional disparities in Canada. *Social Science & Medicine*. 2013; 98: 8 – 17. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.08.040>
25. Mizuno J. et al. Associação entre nível de atividade física e perfil bioquímico de nipo-brasileiros. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2011; 16 (3):199-205.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 160p.
27. National Health and Nutrition Survey, 2015. Available at: [http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchousa/koumoku\\_seikatsu\\_syuukan\\_chousa.html](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchousa/koumoku_seikatsu_syuukan_chousa.html). Accessed 30 Aug 2017.

**Tabela 1** - Associações entre estado nutricional e variáveis sociodemográficas de nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná, Brasil.

<b>Variáveis</b>	<b>Total n (%)</b>	<b>Baixo Peso n (%)</b>	<b>Eutrófico n (%)</b>	<b>Excesso de Peso n (%)</b>	<b>P-valor</b>
<b>Sexo</b>					
Feminino	323 (53,6)	35 (57,4)	180 (62,9)	108 (42,2)	<0,001
Masculino	280 (46,4)	26 (42,6)	106 (37,1)	148 (57,8)	
<b>Bairro</b>					
Jardim Alvorada (E1)	92 (15,3)	8 (13,1)	40 (14,0)	44 (17,2)	0,122
Centro (E2)	134 (22,2)	5 (8,2)	65 (22,7)	64 (25,0)	
Zona 7(E3)	133 (22,1)	14 (23,0)	67 (23,4)	52 (20,3)	
Cidade Nova (E4)	120 (19,9)	16 (26,2)	61 (21,3)	43 (16,80)	
Mandacaru (E5)	43 (7,1)	6 (9,8)	20 (7,0)	17 (6,6)	
Borba Gato (E6)	53 (8,8)	6 (9,8)	20 (7,0)	27 (10,5)	
Novo Oasis (E7)	28 (4,6)	6 (9,8)	13 (4,5)	9 (3,5)	
<b>Geração</b>					
Issei	19 (3,2)	6 (9,8)	10 (3,5)	3 (1,2)	<0,001
Nissei	284 (47,1)	42 (68,9)	128 (44,8)	114 (44,5)	
Sansei	257 (42,6)	10 (16,4)	121 (42,3)	126 (49,2)	
Yonsei	43 (7,1)	3 (4,9)	27 (9,4)	13 (5,1)	
<b>Religião</b>					
Orientais	96 (15,9)	35 (57,4)	183 (64,0)	174 (68,0)	0,149
Católica	392 (65,0)	15 (24,6)	50 (17,5)	31 (12,1)	
Outras	115 (19,1)	11 (18,0)	53 (18,5)	51 (19,9)	
<b>Idade Categorizada</b>					
Adolescente	27 (4,5)	1 (1,6)	19 (6,6)	7 (2,7)	<0,001
Adultos Jovens	171 (28,4)	11 (18,0)	93 (32,5)	67 (26,2)	
Adultos Maduros	198 (32,8)	5 (8,2)	75 (26,2)	118 (46,1)	
Adulto Idoso	207 (34,3)	44 (72,1)	99 (34,6)	64 (25,0)	
<b>Estado civil</b>					
Sem companheiro	238 (39,5)	28 (45,9)	130 (45,5)	80 (31,2)	0,002
Com companheiro	365 (60,5)	33 (54,1)	156 (54,5)	176 (68,8)	
<b>Profissão</b>					
Com vínculo	342 (56,7)	18 (29,5)	152 (53,1)	172 (67,2)	<0,001
Sem vínculo	261 (43,3)	43 (70,5)	134 (46,9)	84 (32,8)	
<b>Escolaridade</b>					
Médio/Superior	461 (76,50)	31 (50,8)	219 (76,6)	211 (82,4)	<0,001
fundamental	142 (23,50)	30 (49,2)	67 (23,4)	45 (17,6)	
<b>Clas. ABEP</b>					
A, B1, B2	548 (90,90)	48 (78,7)	261 (91,3)	239 (93,4)	0,002
C1, C2	55 (9,10)	13 (21,3)	25 (8,7)	17 (6,6)	

**Tabela 2** - Resultados da análise de regressão logística multinomial para o efeito das variáveis selecionadas sobre o nível de risco relacionado ao estado nutricional.

<b>Variável</b>		<b>Baixo Peso ODDS (IC)</b>	<b>Excesso de peso ODDS (IC)</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	1,44 (0,77 - 2,69)	2,342 (1,61 – 3,38)
	Feminino	-	-
<b>Idade</b>	Adolescentes	-	-
	Adultos jovens	3,443 (0,39 – 29,69)	2,142 (0,79 – 5,74)
	Adultos maduros	1,568 (0,14 – 16,89)	3,967 (1,37 – 11,44)
	Idosos	5,507 (0,59 – 54,51)	1,793 (0,61 – 5,26)



**Artigo 2: “PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, HÁBITOS DE VIDA E CONDIÇÕES  
DE SAÚDE: diferenças entre os sexos em nipo-brasileiros”**

**Perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde: diferenças entre os sexos em nipo-brasileiros**

**Objetivo:** Identificar se existe diferença entre os sexos em relação ao perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde de nipo-brasileiros. **Metodologia:** Estudo transversal, desenvolvido em município do sul do Brasil, no período de março a dezembro de 2016. Os dados foram coletados por meio de entrevista abordando características sociodemográficas, hábitos de vida (uso de tabaco, bebidas alcoólicas, alimentação e prática de atividade física), condições de saúde (antecedentes pessoais e familiares) e avaliação nutricional por meio de antropometria. Na análise dos dados foi utilizado a estatística descritiva e inferencial (teste Qui Quadrado ou Exato de Fisher e análise de regressão logística) e considerou-se nível de significância de 95%. **Resultados:** Grande parte dos 603 nipo-brasileiros em estudo eram nissei (47,10%) ou sansei (42,62%), tinham idade média de 49,24 ( $\pm 18,92$ ) anos e mais da metade do sexo feminino (53,57%). A maioria tinha companheiro (60,53%), era católica (65,01%), desenvolvia atividade remunerada (57%), pertencia a classe econômica A ou B1 (56,72%), escolaridade de nível superior (40,63%) ou médio (35,82%) e plano de saúde privado (79,77%). Na regressão logística multivariada por sexo constatou que homens apresentam maiores chances para consumo de risco de bebida alcoólica (ODDS=8,26;  $p < 0,001$ ), tabagismo (ODDS=5,42;  $p = 0,003$ ), alteração na pressão arterial (ODDS=2,38;  $p < 0,001$ ) e aproximadamente duas vezes mais chance de apresentar sobrepeso ou obesidade, segundo a classificação internacional. **Conclusão:** Homens e mulheres nipo-brasileiros possuem diferenças particulares e distintas em relação ao perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde. Considerar tais diferenças permite à equipe de saúde direcionar atividades educacionais e realizar intervenções específicas para precaução dos fatores associados as doenças crônicas não transmissíveis.

**Palavras chave:** Hábitos de vida. Imigrantes. Perfil de saúde. Sexo.

**INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos vem ocorrendo um aumento na incidência e mortalidade por câncer no Japão, sendo está a maior causa de morte há mais de 30 anos, seguido por doenças cardíacas, cerebrovasculares e pneumonia<sup>1</sup>. Apesar disto, o Japão é o país com maior expectativa de vida

(83,7 anos) para ambos os sexos<sup>2, 1</sup>. Assim, o questionamento que surge é: Japoneses e seus descendentes morando fora de seu país de origem conseguem manter as mesmas condições de vida e saúde?

Destarte, a migração é um processo impactante e muitas vezes traumatizante, que pode colocar em risco a curto, médio e longo prazo, a saúde dos indivíduos e favorecer o desenvolvimento de doenças<sup>3</sup>. Assim, ante as mudanças socioculturais a que estão sujeitos, estudos com populações migrantes permitem avaliar o impacto de fatores ambientais no surgimento de doenças crônicas não transmissíveis<sup>4</sup>.

Estudos com japoneses que imigraram para outros países verificaram mudanças importantes em seus hábitos de vida<sup>5,6</sup>. Já se observou por exemplo, que os fatores ambientais exercem grande influência no desenvolvimento de doenças metabólicas, como o diabetes mellitus, ao comparar japoneses residentes no Japão e aqueles que vivem em Los Angeles e no Hawaii<sup>5</sup>.

No Brasil, existe um grande número de nipo-brasileiros residindo na região sul, mais especificamente na região norte e noroeste do Estado do Paraná, sendo indicado conhecer o perfil desta população específica visto que estudos<sup>7,8,9</sup> realizados na região Sudeste do país apontam que a mesma apresenta risco elevado para o desenvolvimento de doenças relacionadas à obesidade, que por sua vez é influenciada, também, por mudanças socioculturais<sup>10</sup>. Assim, o fato de Maringá concentrar a segunda maior colônia nipônica do estado do Paraná, e ainda, considerando que o sexo pode interferir no surgimento de problemas patológicos e fisiológicos, e que homens e mulheres podem apresentar comportamentos diferentes em relação aos fatores de risco de uma doença, seu diagnóstico, tratamento e prevenção, definiu-se como objetivo do estudo identificar se existe diferença no perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde entre nipo-brasileiros, segundo o sexo.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### *Delineamento e participantes*

Estudo transversal, realizado com nipo-brasileiros residentes no município de Maringá – Paraná. Os dados foram coletados no período de março a dezembro de 2016 por meio de entrevista padronizada, que abordou características sociodemográficas, hábitos de vida, condições de saúde, e avaliação nutricional. Foram incluídos no estudo indivíduos adultos ( $\geq 18$  anos), de ambos os sexos, sendo excluídos gestantes, nutrizes e indivíduos com deficiências físicas, por estas alterarem a composição corporal. Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, tipo de participação desejada e todos assinaram o termo de

Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº 1.150.115/2015).

#### *Amostra*

Para definição do tamanho amostral considerou-se o Censo Nikkei realizado no município entre 2008/2009 que identificou a existência de 14.324 mil nipo-brasileiros, (aproximadamente 4,5% da população total), dos quais 1.846 (15%) viviam e trabalhavam temporariamente no Japão. Os dados do Censo mostravam similaridades entre as condições urbanas e de vida dos nipo-brasileiros (padrão das residências, infraestrutura, saneamento, serviços de educação e saúde e nível educacional), o que permitiu o agrupamento dos bairros da cidade em sete regiões contínuas (estratos). Assim, considerando uma população de 14.324 mil indivíduos, prevalência de 0,4% de sobrepeso, nível de confiança de 95% ( $z=1,96$ ) e um erro amostral de 4% ( $e=0,04$ ) resultou numa amostra de 576 indivíduos, que acrescidos de 5% para possíveis perdas, totalizou 603 indivíduos a serem abordados.

Os participantes do estudo foram sorteados de forma proporcional ao número de residentes em cada um dos sete estratos que conformam o município.

#### *Variáveis do estudo*

a) dados sociodemográficos: sexo; religião (católico, orientais, evangélicos, outra e nenhuma); geração de imigrantes (issei: japoneses que imigraram; nissei: filhos de imigrantes; sansei: netos de imigrantes; e yonsei: bisnetos de imigrantes); atividade profissional (aposentado, estudante, autônomo, empregado e do lar); estado civil (com companheiro/sem companheiro), nível educacional (analfabeto, primário completo, fundamental completo, médio completo, superior completo). O poder de compra estimado segundo a Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa (A, B1, B2, C1, C2, D)<sup>11</sup>.

b) condições de saúde: antecedentes pessoais e familiares relatados para: hipertensão arterial, diabetes, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, doença renal e câncer, como variáveis dicotômicas com respostas do tipo sim e não; e pressão arterial (sistólica/diastólica) no momento da entrevista, medida por meio de aparelho de pressão Aneróide *Premium* após três a cinco minutos de repouso.

c) hábitos de vida: tabagismo:(sim, não)<sup>12</sup>(Teste de Dependência à Nicotina de Fagerstrom – FTND); etilismo: baixo risco, risco, alto risco, e provável dependência; definido pelo *Alcohol Use Disorder Identification Test – AUDIT*<sup>13</sup>; atividade física: irregularmente ativo, sedentário e ativo, de acordo com o *Questionário Internacional de Atividade Física-IPAQ*<sup>14</sup> em versão reduzida; hábito alimentar autorreferido: segundo proposto Guia alimentar

do ministério da Saúde, que verifica a frequência diária do consumo de alguns alimentos<sup>15</sup> e classifica o hábito em bom, regular e ruim.

A pressão arterial foi verificada com aparelho Aneróide Premium® com manguito adequado ao perímetro braquial, indivíduo sentado, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, e braço direito apoiado na altura do coração, após três a cinco minutos de repouso. Foram realizadas pelo menos duas verificações, com intervalo de um minuto entre elas. Uma terceira medição foi realizada quando as duas primeiras foram muito diferentes, considerando a média das duas medições mais próximas. O valor da pressão arterial foi classificado em alterado quando PAS  $\geq$  140 e/ou PAD  $\geq$  90<sup>16</sup>.

#### *Avaliação Nutricional*

Na avaliação antropométrica foi verificado o peso atual (PA) obtido em balança portátil digital *Tech Line*® e estatura (E). Diante das controvérsias sobre o parâmetro mais adequado para definir excesso de peso e risco de doenças na população nipo-brasileira, foram adotados dois parâmetros de classificação, o da Organização Mundial da Saúde (OMS) e o específico para população asiática. Assim, os indivíduos com idade entre 19 e 59 anos foram classificados segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), considerando os pontos de corte propostos pela OMS<sup>17</sup> em: baixo peso (<18,5kg/m<sup>2</sup>), eutrófico (18,5–24,9kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25–29,9kg/m<sup>2</sup>) e obeso (>30kg/m<sup>2</sup>).

Indivíduos com idade  $\leq$  19 anos foram classificados com base nas curvas adotadas pela Organização Mundial de Saúde<sup>18,19</sup> para crianças e adolescentes em: baixo peso (Percentil 3), eutrófico (Percentil  $\geq$ 3 –< Percentil 85), sobrepeso ( $\geq$ Percentil 85 –< Percentil 97) e obeso ( $\geq$ Percentil 97). Já indivíduos com idade  $\geq$  60 anos foi utilizada a classificação proposta por Lipschitz<sup>20</sup> em: baixo peso (<22kg/m<sup>2</sup>), eutrófico (22–27kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (27kg/m<sup>2</sup>).

Os nipo-brasileiros também foram classificados segundo critérios da população asiática<sup>21</sup> em que não prevê diferenças em relação a idade. Os pontos de corte são: baixo peso <18,5kg/m<sup>2</sup>; 18,5–22,9kg/m<sup>2</sup> eutróficos; 23-24,9m<sup>2</sup> sobrepeso; e  $\geq$ 25 obesidade.

#### *Análise Estatística*

Foi realizada análise descritiva para a caracterização da população com uso de média e desvio-padrão. As análises de associação por sexo foram testadas por meio dos testes Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) ou Teste Exato de Fisher. Para identificar os fatores associados entre os hábitos de vida e o sexo foi realizado regressão logística univariada. Todas as variáveis com p valor <0,20 foram incluídas na análise múltipla de regressão logística, e no modelo final permaneceram aquelas com p valor <0,05. Para todos os testes considerou-se nível de

significância de 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Os dados foram analisados no programa *Statistical Analysis Software* (SAS - Versão 9.3).

## RESULTADOS

Foram avaliados 603 nipo-brasileiros pertencentes a quatro gerações: isei (3,15%), nissei (47,10%), sansei (42,62%) e yonsei (7,13%), com idades entre 18 e 91 anos (média de 49,24  $\pm$ 18,92), sendo pouco mais da metade do sexo feminino (53,57%). Observou-se diferenças significativas na situação conjugal em que se observou maior número de homens com companheiros ( $p < 0,001$ ) (Tabela 1).

A maioria declarou pertencer a uma religião, com maior frequência (65,01%) a católica, e religiões japonesas (15,92% - budistas, messiânicas, seicho-no-ie), sem diferenças entre os sexos. Relativo ao poder de compra, segundo a classificação econômica, observou-se que aproximadamente um terço dos avaliados (34,16%) pertenciam a classe B2, classe média, que equivale a aproximadamente US\$ 1.394,18 mensal. A maioria dos avaliados, independente do sexo, tinham o ensino superior completo (40,63%) ou ensino médio completo/superior incompleto (35,82%). A maioria dos nipo-brasileiros possuem plano de saúde privado (79,77%).

Em relação as condições de saúde, os homens apresentaram maior prevalência de alteração na pressão arterial autorreferida (0,003). As mulheres por sua vez apresentaram maior prevalência em relação aos antecedentes familiares para diabetes mellitus ( $p = 0,008$ ) e colesterol/triglicérides ( $p = 0,001$ ) (Tabela 2).

Referente aos hábitos de vida observou-se na regressão logística univariada que homens apresentaram maiores chances de tabagismo (ODDS: 8,86;  $p < 0,001$ ), consumo de bebida alcoólica de risco (ODDS: 11,09;  $p < 0,001$ ) e hábito alimentar ruim (ODDS: 2,91;  $p = 0,002$ ). Destaca-se que independente do sexo, aproximadamente um terço dos nipo-brasileiros eram sedentários, e quando somados aos irregularmente ativos, totalizaram 74,46% (Tabela 3).

A proporção de indivíduos com sobrepeso e obesidade foi significativamente maior no sexo masculino, independente do critério de classificação utilizado. A chance de homens apresentarem sobrepeso e obesidade, segundo os critérios da OMS, foram respectivamente duas e três vezes maior, e segundo o critério nutricional específico para população asiática os homens apresentaram o dobro de chance das mulheres para a obesidade (ODDS: 2,15;  $p < 0,001$ ). Os homens também apresentaram maiores chances de alterações nos valores pressóricos verificados no momento da entrevista (ODDS: 2,94;  $p < 0,001$ ).

Na regressão logística constatou-se que homens apresentam maiores chances para consumo de risco de bebida alcoólica (ODDS:8,26;  $p<0,001$ ), tabagismo (ODDS:5,42;  $p=0,003$ ), alteração na pressão arterial (ODDS:2,38;  $p<0,001$ ) e aproximadamente duas vezes mais chance de apresentar sobrepeso ou obesidade (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

No presente estudo observou-se maior frequência de hábitos de vida nocivos à saúde (consumo de tabaco, bebidas alcoólicas, má alimentação, sedentarismo) e piores condições de saúde (sobrepeso, obesidade, pressão arterial alterada e hipertensão arterial autorreferida) entre os homens.

Estudos epidemiológicos mostram a incidência de doenças decorrentes de maus hábitos de vida<sup>1,9</sup> e que podem ser agudizados com o processo de migração<sup>22</sup>. A observação de que populações migrantes apresentam padrões distintos de morbimortalidade, quando comparadas ao perfil dos residentes no país de origem, possibilita avaliar o efeito do meio ambiente no aparecimento de doenças em consequência das mudanças no estilo de vida<sup>8</sup>. Nesse contexto o sexo é um fator relevante, visto que pode determinar os tipos de doenças mais frequentes em homens e mulheres, assim como indicar as medidas terapêuticas a serem tomadas<sup>22</sup>.

A prevalência de fumantes encontrada (5,31%) é menor, porém próxima, da encontrada em estudo com 87 nipo-brasileiros realizado em Curitiba – PR, que foi de 6,89%<sup>10</sup>. Estudo com pessoas de diferentes origens étnicas evidenciou mudanças nas taxas de tabagismo decorrente da migração, e concluiu que o perfil de risco relacionado a este hábito aumentou nos países com altas taxas de imigração<sup>23</sup> (KARLSEN et al., 2012). Observou-se que homens tinham maiores chances de ser fumantes (ORaj:5,42;  $p=0,003$ ) como também maiores prevalências (homens:10,00% *versus* mulheres:1,24%). Estes índices, entretanto, diferem dos encontrados em pesquisa realizada no Japão com quase 20 mil adultos em que 19,65% eram fumantes, entre homens (9,80%) e mulheres (9,84%)<sup>24</sup>. Por outro lado, na população brasileira, o sistema de Vigilância de Fatores de Risco (VIGITEL) para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) do Ministério da Saúde, constatou a prevalência de 10,2% de fumantes com maior frequência entre os homens (12,7%) do que entre as mulheres (8,0%)<sup>25</sup>.

O hábito tabágico entre os nipo-brasileiros portanto, é relativamente baixo, o que pode ser atribuído ao conjunto abrangente de leis para controlar o tabaco e seu uso, desde o final da década de 1980, além das campanhas de conscientização sobre as consequências do fumo para a saúde<sup>36</sup>. Em 2000 um Comitê Nacional para o Controle do Tabaco foi criado, envolvendo vários setores, assim como as propagandas desses produtos foram proibidas<sup>36</sup>. Dados de dois

inquéritos domiciliares n=12782 pessoas em 1989 e n=6675 em 2008 apontam que em duas décadas a população brasileira com menos de 65 anos reduziu significativamente o consumo de cigarros<sup>26</sup>. Assim, em 10 anos no Brasil, houve uma redução de 35% na prevalência de fumantes, passando de 15,7% em 2006, para 10,2% em 2016<sup>25</sup>.

Outro hábito de vida prejudicial à saúde avaliado foi o consumo de bebidas alcoólicas, sendo identificado que 10,12% dos nipo-brasileiros tinham consumo de risco, e que os homens apresentaram maiores riscos neste tipo de consumo (ORaj: 8,26; p<0,001), corroborando aos resultados de outros estudos com nipo-brasileiros<sup>27, 28, 29</sup>. Este índice, de certa forma, confirma a hipótese de que a migração pode ser interpretada como uma transição a saúde<sup>23</sup>, visto que entre brasileiros, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), a prevalência de consumo de bebidas alcoólicas é de 13,7%, e também maior entre homens (homens-21,6% X mulheres-6,6%)<sup>30</sup>. Destarte, de maneira consistente o Vigitel também tem identificado maior prevalência de consumo abusivo de álcool entre os homens (27,3% X 12,1%)<sup>25</sup>, enquanto no Japão, o Ministério da Saúde, Trabalho e Bem-estar constatou que 10,8% da população adulta consome bebida alcoólica e que este consumo é maior entre os homens (13,9% X 8,1%)<sup>31</sup>.

As diferenças entre os sexos quanto ao padrão e às consequências do consumo de álcool são amplamente reconhecidas e refletem o padrão mundial. A maior carga de doenças entre os homens é decorrente de um maior consumo de bebidas alcoólicas, tanto em termos de frequência, quanto de quantidade ingerida em uma mesma ocasião<sup>30</sup>.

Em relação ao hábito alimentar observou-se que 72,14% apresentavam uma alimentação regular e 8,79% ruim sendo que indivíduos do sexo masculino tinham quase três vezes mais chance de apresentar uma alimentação ruim. Estudo realizado em Bauru com 772 nipo-brasileiros dos quais 443 eram do sexo feminino, observou o maior consumo de ácido graxo oleico e grupo dos embutidos entre os homens<sup>27</sup>. Os resultados dos estudos avaliados em meta-análise sugerem que imigrantes japoneses e seus descendentes, embora conservando alguns dos seus hábitos alimentares tradicionais, aderem, a uma dieta do tipo ocidental (rica em gorduras saturadas, sódio, açúcares simples e pobre em fibras)<sup>4</sup>.

Desse modo, costumes do dia a dia foram inseridos entre os imigrantes, grande parte dos nipo-brasileiros ocidentalizaram seus hábitos alimentares. Estudos que verificaram o consumo alimentar de nipo-brasileiros<sup>27, 10</sup> observaram que a medida em que distancia-se as gerações, diminui o consumo de alimentos de origem japonesa. Estudo realizado no Japão constatou que bons hábitos alimentares estão ligados ao valor gastos com a dieta. Assim, gastos menores com a dieta em adultos estão associados a menor ingestão de frutas, vegetais, peixes e produtos lácteos, assim como maior ingestão de grãos, ovos, gordura e óleos<sup>32</sup>.



Observou-se que mais da metade dos nipo-brasileiros entrevistados eram sedentários ou irregularmente ativos, o que difere do resultado de estudo realizado em Curitiba no qual 74,71% dos nipo-brasileiros afirmaram realizar atividade física<sup>10</sup>. Contudo, é importante ressaltar que naquele estudo considerou-se ativos os indivíduos que praticavam pelo menos um tipo de modalidade esportiva programada, enquanto que no presente, para ser considerado ativo o indivíduo deveria praticar pelo menos 150 minutos de atividade física por semana.

Elevados índices de sedentarismo também foram encontrados em outros dois estudos com nipo-brasileiros em Bauru-SP: o realizado com 772 nipo-brasileiros avaliou o consumo de alimentos embutidos e obesidade e constatou que 89,63% deles eram sedentários<sup>27</sup>. O outro, de base populacional, investigou a associação entre atividade física e síndrome metabólica em 1565 nipo-brasileiros e constatou que 79,3% eram sedentários<sup>33</sup>.

Doenças associadas ao sedentarismo constituem um importante problema de saúde pública, e podem ser prevenidas apenas com mudanças no estilo de vida. Uma coorte realizada no Japão constatou que quanto maior o nível total de atividade física diária, seja ela proveniente da ocupação, do cotidiano ou do tempo de lazer, maiores os benefícios, pois diminui a mortalidade por doenças cardiovasculares, especialmente em indivíduos com sobrepeso<sup>34</sup>.

A obesidade é outro grande problema de saúde pública e está relacionada ao aumento da mortalidade geral e prevalência de diferentes DCNT. Observou-se que mais de 40% e 70% dos nipo-brasileiros em estudo estavam acima do peso quando considerado respectivamente, critério internacional e critério específico para asiáticos.

Estudo realizado em Bauru com 371 nipo-brasileiros, observou que indivíduos do sexo masculino apresentaram maior IMC do que os do sexo feminino ( $26\pm 4$  versus  $24\pm 4$ kg/m<sup>2</sup>,  $p<0,001$ )<sup>35</sup>, o que é semelhante ao encontrado neste estudo (ORaj:1,60;  $p=0,002$ ). Outro estudo com 1330 nipo-brasileiros em Bauru, (53,9% do sexo feminino) também verificou elevada porcentagem de indivíduos com sobrepeso em ambos os sexos<sup>8</sup>. Os resultados do presente estudo e dos realizados em Bauru confirmam a hipótese de que a migração pode ser interpretada como um fator de risco à saúde<sup>23</sup>, visto que no país de origem são observadas menores prevalências de excesso de peso do que entre nipo-brasileiros. Contudo, as prevalências no Japão já chamam a atenção, visto que em 2015, 31,6% em homens e 20,5% das mulheres apresentavam sobrepeso<sup>31</sup>. Já no Brasil, o excesso de peso cresceu 11,2% em dez anos, passando de 42,6% em 2006 para 53,8% em 2016, sendo mais prevalente entre os homens (57,7% versus 50,5% mulheres)<sup>25</sup>.

Assim, a população migrante japonesa é um dos exemplos das consequências do processo de aculturação. Destarte, 40% dos 647 nipo-brasileiros de ambos os sexos avaliados

em Bauru, apresentavam excesso de peso ( $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). Este estudo também observou um aumento substancial do sobrepeso para obesidade quando se mudou o critério de classificação do IMC internacional para o específico para asiáticos (de 40,2% para 64,5%)<sup>7</sup>. Portanto, é importante considerar parâmetros específicos para população asiática, visto que o mesmo é embasado em evidências científicas que demonstram que a incidência de doenças relacionadas a obesidade aumentavam em sujeitos com  $\text{IMC} \geq 23 \text{ kg/m}^2$ . É notório que os migrantes japoneses acumulam um ganho ponderal durante sua vida no mundo ocidental, podendo estar sob maior risco de desenvolver tais doenças.

Além do sobrepeso e da obesidade também foi constatado que quase metade dos indivíduos (45,9%) no momento da entrevista apresentaram valores pressóricos alterados, o que foi significativamente maior entre os homens ( $\text{OR}_{\text{aj}}: 2,38; p < 0,001$ ), o que corrobora resultado de estudo realizado em Bauru, que observou prevalência de 45,4% de hipertensão em nipo-brasileiros<sup>9</sup>.

O autorrelato de diagnóstico prévio de hipertensão arterial também foi significativamente maior entre os homens e esteve presente em 30% da amostra. O elevado consumo de alimentos ricos sódio, muito presente em indivíduos de origem oriental, contribui para o aumento dos níveis pressóricos, especialmente quando associado ao sedentarismo e ao excesso de peso<sup>38</sup>. O Inquérito Nacional de Nutrição, que tem por objetivo monitorar a ingestão nutricional da população no Japão, vem observando sistematicamente aumento nos níveis séricos de colesterol total e de pressão arterial, com destaque maior entre os homens<sup>31</sup>.

Observou-se que as doenças crônicas com maior prevalência nos antecedentes familiares foram diabetes mellitus (45,77%), câncer (39,47%) e colesterol/triglicérides (20,73%), sendo que antecedentes familiares de diabetes e triglicérides foram significativamente maior entre as mulheres nipo-brasileiras. Estudo com nipo-brasileiros constatou<sup>39</sup> maior prevalência de diabetes nesta população em comparação a prevalência encontrada no Japão<sup>39</sup>. Estudo sobre os fatores de risco associados a arteriopatia periférica em nipo-brasileiros de Bauru constatou que 62,2% dos 1030 avaliados apresentavam hipercolesterolemia, 48,4% aumento de LDL-colesterol e 64,3% aumento de triglicérides<sup>9</sup>. Essas alterações, associadas aos maus hábitos de saúde, contribuem para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, que representam uma das maiores causas de morte no Japão<sup>38</sup>.

Para a melhoria das condições de saúde em geral e em especial de homens nipo-brasileiros, se faz necessário uma abordagem diferenciada, com vistas a promover a valorização e implementação de uma alimentação saudável e a prática de atividade física. Para tanto, recomenda-se maior empenho dos serviços de saúde na inclusão desta população nos programas

de assistência à saúde existentes. Vale ressaltar a importância do nutricionista, atuando nas unidades básicas e com as demais equipes nos programas preventivos, visto que este profissional está apto a avaliar o estado nutricional além de realizar orientações dietoterápicas objetivando a redução dos indicadores relacionados aos fatores de risco cardiovascular.

Ressalta-se como limitações do presente estudo, o tipo de desenho adotado (transversal), em que não permite estabelecer relação de causa e efeito, e o fato de os indivíduos estudados serem oriundos de um único município localizado no noroeste do estado do Paraná. Contudo, apesar das limitações apontadas, seus resultados ampliam o conhecimento sobre os hábitos de vida e condições de saúde de nipo-brasileiros.

## **CONCLUSÃO**

Os homens apresentam piores hábitos, com destaque para o maior consumo de bebidas alcoólicas, tabaco, alimentação ruim, resultando em maior prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial. Assim, em relação ao perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde e o sexo homens apresentam piores condições comparado a mulheres.

## **NOVAS CONTRIBUIÇÕES PARA LITERATURA**

O sexo é de fato um fator relevante na avaliação da saúde desse tipo de população. Homens e mulheres nipo-brasileiros apresentam diferenças no perfil de saúde. Os homens são mais propensos a consumir bebida alcoólica, fumar e alteração na pressão arterial. Os homens são duas vezes mais propensos a estar com sobrepeso ou obesidade comparado às mulheres. Considerando tais diferenças, os profissionais de saúde podem realizar melhor atividades educativas. Acredita-se, assim, que a análise de comportamentos de estilo de vida de homens e mulheres nipo-brasileiros, pode contribuir para o planejamento e implementação de programas educacionais adequados, a fim de promover melhores hábitos de vida e melhor assistência aos nipo-brasileiros.

## **REFERÊNCIAS**

1. Nagao M, Tsugane S. Cancer in Japan: Prevalence, prevention and the role of heterocyclic amines in human carcinogenesis. *Genes and Environment*. 2016;38(16):2-8. doi:10.1186/s41021-016-0043-y.
2. WHO. World Health Organization. World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. 123p. Available at

<[http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/)>. Accessed Mar 4, 2017.

3. Oliveira EM, Neto FFM, Freire AS, Félix TA et al. Health of immigrants: studies with brazilians based on evidence. *SANARE, Sobral*. 2016; 15(1):74-81.

4. Tanabe FH, Drehmer M, Neutzling MB. Food consumption and dietary factors involved in health and disease in Nikkeis: systematic review. *Rev Saude Publica*. 2013;47(3):634-46.

5. Nakanishi S, Okubo M, Yoneda M, et al. A comparison between Japanese-Americans living in Hawaii and Los Angeles and native Japanese: the impact of lifestyle westernization on diabetes mellitus. *Biomed Pharmacother*. 2004;58:571–577.

6. Yoneda M, Yamane K, Jitsuiki K, Nakanishi S, et al. Prevalence of metabolic syndrome compared between native Japanese and Japanese-Americans. *Diabetes Res Clin Pract*. 2008;79(3):518-22.

7. Taniguchi C, Gimeno SGA, Ferreira SRG. Anthropometric characteristics of Japanese-Brazilians. *Rev bras epidemiol*. 2004;7(4):423-33.

8. Simony RF, Gimeno SGA, Ferreira SRG et al. Prevalence of overweight and obesity among Japanese-Brazilian: comparison across sex and generation. *Rev Nutr*. 2008;21(2):169-76.

9. Garofolo L, Ferreira SRG, Miranda Junior F. Study of Risk Factors Associated with Peripheral Arteriopathy in Japanese-Brazilians from Bauru (SP). *Arq Bras Cardiol*. 2014;102(2):143-150.

10. Tamura AO, Fukui AM, Mochi SAH, Morimoto IMI. Social, nutritional, and feeding profile of Japanese and Japanese-Brazilian descendants from different generations. *Journal Brazilian Soc Food Nutr*. 2013;38(3):306-21.

11. Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa. Critérios de Classificação Econômicas Brasil. Available at <[www.abep.org](http://www.abep.org)>. Accessed Oct 10, 2015.

12. Carmo JT, Pueyo AA. Adaptation into portuguese for the Fagerström test for nicotine dependence (FTND) to evaluate the dependence and tolerance for nicotine in brazilian smokers. *Rev Bras Med*. 2002;59(1/2):73-80.

13. Lima C, Freire ACC, Silva APB, Teixeira RM, et al. Concurrent and construct validity of the audit in an urban Brazilian sample. *Alcohol alcohol*. 2005; 40(6):584-9.

14. Matsudo S, Timoteo A, Matsudo V, Andrade E, et al. International physical activity Questionnaire (Ipaq): study of Validity and reliability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 2001;6(2):5-18.

15. Ministério da Saúde. Secretaria de Saúde. Guia alimentar: como ter uma alimentação saudável. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
16. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, et al. 7th Brazilian Guideline of Arterial Hypertension. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(3):1-83.
17. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1998 (Reports of WHO). Available at <<http://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>>. Accessed on Apr 20, 2017.
18. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr.* 1981;34:2540-5.
19. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan; 1990.
20. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care.* 1994;21(1):55-67.
21. Yoshiike N, Matsumura Y, Zaman MM, Yamaguchi M. Descriptive epidemiology of body mass index in Japanese adults in a representative sample from National Nutrition Survey 1990-1994. *Int J Obes.* 1998;22:684-7.
22. Padilla B. Immigrant health: multidimensionality, inequality, and accessibility in Portugal. *REMHU: Rev Interdisciplinar da Mobilidade Humana.* 2013;40:49-68.
23. Karlsen S, Millward D, Sandford A. Investigating ethnic differences in current cigarette smoking over time using the health surveys for England. *European Journal of Public Health.* 2012;22(2):254-6.
24. JT. Japan Tobacco Inc. It's Annual Survey Finds 19.3 % of Japanese Adults Are Smokers. Tokyo, July 28, 2016. Available at <[https://www.jt.com/media/news/2016/pdf/20160728\\_E02.pdf](https://www.jt.com/media/news/2016/pdf/20160728_E02.pdf)>. Accessed Jul 01, 2017.
25. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2017.
26. Szklo AS, Levy D, Souza MC, Szklo M, et al. Changes in cigarette consumption patterns among Brazilian smokers between 1989 and 2008. *Cad Saude Publica.* 2012;28(11):2011-2215.
27. Cristofolletti MF, Gimeno SGA, Ferreira SRG, et al. Association of processed meat intake and obesity in a population-based study of Japanese-Brazilians. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2013;57(6):464-72.

28. Camargo MAG, Franco LJ, Gimeno SGA, Ferreira SRG, et al. Predictors of goal achievement in an intervention program among Japanese-Brazilians. *Cad Saude Publica*. 2010;26(6):1141-1152.
29. Sartorelli DS, Franco LJ, Gimeno SG, Ferreira SR, et al. Dietary fructose, fruits, fruit juices and glucose tolerance status in Japanese–Brazilians. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2009;19(2):77–83.
30. Garcia LP, Freitas LRS. Heavy drinking in Brazil: results from the 2013 National Health Survey. *Epidemiol Serv Saude*. 2015;24(2):227-237.
31. National Health and Nutrition Survey, 2015. Available at [http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryoku/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchousa/koumoku\\_seikatsu\\_syuukan\\_chousa.html](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchousa/koumoku_seikatsu_syuukan_chousa.html). Accessed Aug 30, 2017. doi:10.1017/S0007114516004451
32. Okubo H, Murakami K, Sasaki S. Monetary value of self-reported diets and associations with sociodemographic characteristics and dietary intake among Japanese adults: analysis of nationally representative surveys. *Public Health Nutrition*. 2016;19(18):3306–3318.
33. Doro AR, Gimeno SGA, Hirai AT, Franco LJ, et al. Analysis on the association of physical activity with metabolic syndrome in a population-based study of Japanese- Brazilians. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006;50(6):1066-1074.
34. Hayashi R, Iso H, Cui R, Tamakoshi A, et al. Occupational physical activity in relation to risk of cardiovascular mortality: The Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation for Cancer Risk (JACC Study). *Prev Med*. 2016;89:286–291.
35. Mizuno J, Monteiro HL, Rosa CSC, Papaléo FAGP, et al. Association between physical activity and biochemical profile of nipo-brazilian. *Rev Brasileira de Atividade Física Saúde*. 2011;16(3):199-205.
36. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *The Lancet*. 2011; 377(9781):1949-1961.
37. Kanazawa M, Yoshiike N, Osaka T, Numba Y, et al. Criteria and classification of obesity in Japan and Asia-Oceania. *Asia Pacific J Clin Nutr*. 2002;11:732–737.
38. Muramaki K, Livingstone MB, Okubo H, Sasaki S. Energy density of the diets of Japanese adults in relation to food and nutrient intake and general and abdominal obesity: a cross-sectional analysis from the from the 2012 National Health and Nutrition Survey, Japan. *Br J Nutr*. 2017;117(1):161-169.

39. Iunes M, Franco LJ, Wakisaka K, Iochida LC, et al. Self-reported prevalence of non-insulindependent diabetes mellitus in the 1st (Issei) and 2nd (Nissei) generation of Japanese-Brazilians over 40 years of age. *Diabetes Res Clin Pract.* 1994;24:S53-7.

**Tabela 1-** Associação das características sociodemográficas por sexo de nipo-brasileiros residentes em Maringá-Pr, Brasil.

	Sexo						p-valor
	Total		Masculino		Feminino		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Situação conjugal</b>							
Com companheiro	365	60,53	194	69,29	171	52,94	<0,001
Sem companheiro	238	39,47	86	30,71	152	47,06	
<b>Faixa Etária</b>							
<19	27	4,48	16	5,71	11	3,41	0,125
20-30	112	18,57	40	14,29	72	22,29	
31-40	64	10,61	31	11,07	33	10,22	
41-50	103	17,08	53	18,93	50	15,48	
51-60	97	16,09	43	15,36	54	16,72	
>60	200	33,17	97	34,64	103	31,89	
<b>Ocupação</b>							
Aposentado	125	20,73	63	22,50	62	22,50	<.0001
Estudante	76	12,60	37	13,31	39	12,07	

Autônomo	145	24,05	87	31,07	58	17,96	
Empregado	197	32,67	88	31,43	109	33,75	
Do lar	60	9,95	5	1,79	55	17,03	
<b>Classificação econômica</b>							
A	162	26,87	85	30,36	77	23,84	0,396
B1	180	29,85	85	30,36	95	29,41	
B2	206	34,16	84	30,00	122	37,77	
C1	37	6,14	17	6,07	20	6,19	
C2	16	2,65	8	2,86	8	2,48	
D	2	0,33	1	0,36	1	0,31	
<b>Geração</b>							
Issei	19	3,15	7	2,50	12	3,72	0,064
Nissei	284	47,10	124	44,29	160	49,54	
Sansei	257	42,62	134	47,86	123	38,08	
Yonsei	43	7,13	15	5,36	28	8,67	
<b>Religião</b>							
Católica	392	65,01	183	65,36	209	64,71	0,401
Seg. orientais/japa	96	15,92	43	15,36	53	16,41	
Evangélica	53	8,79	23	8,21	30	9,29	
Outra	23	3,81	8	2,86	15	4,64	
Nenhuma	39	6,47	23	8,21	16	4,95	
<b>Escolaridade</b>							
Analfabeto	15	2,49	7	2,50	8	2,48	0,2013
Primário completo	66	10,95	22	7,86	44	13,62	
Fundamental completo	61	10,12	28	10	33	10,22	
Médio completo	216	35,82	109	38,93	107	33,13	
Superior completo	245	40,63	114	40,71	131	40,56	
<b>Possui Plano Saúde</b>							
Sim	481	79,77	222	79,29	259	80,19	0,783
Não	122	20,23	58	20,71	64	19,81	
<b>Uso SUS</b>							
Sim	250	41,46	111	39,64	139	43,03	0,400
Não	186	30,84	94	20,71	92	19,81	
Só para imunização	167	27,70	75	26,79	92	28,48	



**Tabela 2** –Condições de saúde de nipo-brasileiros e seus familiares segundo sexo no município de Maringá, Paraná, Brasil.

Condições de saúde	Sexo						p-valor
	Total		Masculino		Feminino		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Autorreferida</b>							
<b>Hipertensão arterial</b>							
Sim	175	29,02	98	35,00	77	23,84	0,003
Não	428	70,98	182	65,00	246	76,16	
<b>Diabetes</b>							
Sim	93	15,42	44	15,71	49	15,17	0,854
Não	510	84,58	236	84,29	274	84,83	
<b>Infarto agudo do miocárdio</b>							
Sim	28	4,64	14	5,00	14	4,33	0,698
Não	575	95,36	266	95,00	309	95,67	
<b>Acidente vascular cerebral</b>							
Sim	9	1,49	6	2,14	3	0,93	0,315*
Não	594	98,51	274	97,86	320	99,07	
<b>Colesterol/triglicerídeos</b>							
Sim	142	23,55	64	22,86	78	24,15	0,709
Não	461	76,45	216	77,14	245	75,85	
<b>Doença renal</b>							
Sim	18	2,99	6	2,14	12	3,72	0,258
Não	585	97,01	274	97,86	311	96,28	
<b>Câncer</b>							
Sim	22	3,65	8	2,86	14	4,33	0,388
Não	581	96,35	272	97,14	309	95,67	
<b>Antecedentes familiares (pais, irmãos, ou avós)</b>							
<b>Hipertensão arterial</b>							
Sim	316	52,40	140	50,00	176	54,49	0,271
Não	287	47,60	140	50,00	147	45,51	
<b>Diabetes</b>							
Sim	276	45,77	112	40,00	164	50,77	0,008
Não	327	54,23	168	60,00	159	49,23	
<b>Infarto agudo do miocárdio</b>							
Sim	98	16,25	41	14,64	57	17,65	0,319
Não	505	83,75	239	85,36	266	82,35	
<b>Acidente vascular cerebral</b>							
Sim	86	14,26	33	11,79	53	16,41	0,105
Não	517	85,74	247	88,21	270	83,59	
<b>Colesterol/triglicerídeos</b>							
Sim	125	20,73	42	15,00	83	25,70	0,001
Não	478	79,27	238	85,00	240	74,30	
<b>Doença renal</b>							
Sim	30	4,98	11	3,93	19	5,88	0,271
Não	573	95,02	269	96,07	304	94,12	
<b>Câncer</b>							
Sim	238	39,47	100	35,71	138	42,72	0,079
Não	365	60,53	180	64,29	185	57,28	

\*Teste Exato de Fisher.

**Tabela 3** – Fatores associados aos hábitos de vida e condições de saúde de nipo-brasileiros segundo sexo. Maringá, Paraná, Brasil.

	Sexo						ODDS (IC)	p-valor
	Total		Masculino		Feminino			
	n	%	n	%	n	%		
<b>Hábitos de vida</b>								
<b>Tabagismo</b>								
Sim	32	5,31	28	10,00	4	1,24	8,86 (3,06-25,59)	<0,001
Não	571	94,69	252	90,00	319	98,76	-	
<b>Classificação AUDIT</b>								
Não bebi	337	55,90	126	45,00	211	65,30	-	
Consumo de baixo risco	205	34,00	101	36,10	104	32,20	1,62 (1,14-2,31)	0,007
Consumo de risco	61	10,10	53	18,90	8	2,50	11,09 (5,10-24,09)	<0,001
<b>Ipaq classificação</b>								
Irregularmente ativo	272	45,11	126	45,00	146	45,20	0,57 (0,22-1,45)	0,242
Sedentário	177	29,35	87	31,07	90	27,86	0,64 (0,25-1,65)	0,361
Ativo	134	22,22	55	19,64	79	24,46	0,46 (0,17-1,21)	0,11
Muito ativo	20	3,32	12	4,29	8	2,48	-	
<b>Hábito alimentar</b>								
Ruim	53	8,79	35	12,50	18	5,57	2,91 (1,47-5,75)	0,002
Regular	435	72,14	199	71,07	236	73,07	1,26 (0,83-1,92)	0,271
Boa	115	19,07	46	16,43	69	21,36	-	
<b>Estado de saúde</b>								
<b>Classificação IMC (OMS)</b>								
Baixo peso	61	10,12	26	9,29	35	10,84	1,26 (0,72-2,21)	0,417
Eutrófico	286	47,43	106	37,86	180	55,73	-	
Sobrepeso	200	33,17	112	40,00	88	27,24	2,16 (1,49-3,12)	<0,001
Obeso	56	9,29	36	12,86	20	6,19	3,05 (1,68-5,55)	<0,001
<b>Classificação IMC Asiático</b>								
Baixo peso	20	3,32	7	2,50	13	4,02	0,92 (0,35-2,45)	0,92
Eutrófico	169	28,03	62	22,14	107	33,13	-	
Sobrepeso	117	19,40	46	16,43	71	21,98	1,11 (0,68-1,81)	0,652
Obeso	297	49,25	165	58,93	132	40,87	2,15 (1,46-3,17)	<0,001
<b>PA Verificada</b>								
Alterada	277	45,9	168	60,00	109	33,7	2,94 (2,11-4,10)	<0,001
Não Alterada	326	54,1	112	40,00	214	66,3	-	

**Tabela 4** – Fatores associados aos hábitos de vida em homens nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná, Brasil.

<b>Variáveis</b>	<b>Odds Ratio (ORaj)</b>	<b>IC (95%)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Classificação AUDIT</b>			
Não bebi		–	
Consumo de baixo risco	1,35	0,93 – 1,96	0,111
Consumo de risco	8,26	3,70 – 18,46	<0,001
<b>Tabagismo</b>			
Sim	5,42	1,75 – 16,78	0,003
Não		–	
<b>Classificação IMC (OMS)</b>			
Baixo peso	1,18	0,65 – 2,16	0,574
Eutrófico		–	
Sobrepeso	1,60	1,07 – 2,39	0,020
Obeso	1,86	0,97 – 3,58	0,061
<b>PA Verificada</b>			
Alterada	2,38	1,66 – 3,42	<0,001
Não Alterada		–	

\* Modelo ajustado por PA verificada.

**Artigo 3: “FATORES ASSOCIADOS AO SOBREPESO E OBESIDADE EM NIPO-  
BRASILEIROS”**

**FATORES ASSOCIADOS AO SOBREPESO E OBESIDADE EM NIPO-BRASILEIROS**Ivi R. Back,<sup>1</sup> Rosana R. Oliveira,<sup>2</sup> Eraldo S. Silva,<sup>3</sup> Sonia S. Marcon.<sup>2</sup><sup>1</sup> Program in Health Sciences, State University of Maringá, Maringá, zip code:87.020-900 Brazil.<sup>2</sup> Department of Nursing, State University of Maringá, Maringá, zip code:87.020-900 Brazil.<sup>3</sup> Program in Bioesthetics, State University of Maringá, Maringá, zip code:87.020-900 Brazil.

Correspondência deve ser endereçada a Ivi R. Back; iviback@hotmail.com

**Resumo**

**Objetivo:** Estimar quais fatores (sociodemográficos, estilo de vida e condições de saúde) apresentam associação com sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros. **Métodos:** Estudo transversal realizado com nipo-brasileiros residentes na região Sul do Brasil. Os dados foram coletados entre março a dezembro de 2016 por meio de inquérito domiciliar abordando características sociodemográficas, estilo de vida e condições de saúde. Os dados foram analisados por meio de regressão logística, considerando nível de significância de 95%.

**Resultados:** Foram avaliados 542 nipo-brasileiros, com idade média de 47,75 anos, dos quais 52,8% estavam eutróficos, 36,9% com sobrepeso e 10,3% obesos. Após ajustes as variáveis que permaneceram associados ao sobrepeso foram sexo masculino (ORaj=1,85; IC=1,24-2,76), faixa etária de 40 a 49 anos (ORaj=2,27; IC=1,10-4,68) e 50 a 59 anos (ORaj=2,17; IC=1,004-4,72), consumo de bebida alcoólica (ORaj=2,11; IC=1,07-4,16) e presença de doença crônica (ORaj=1,59; IC=1,02-2,46). Foram fatores independentes associados à obesidade: sexo masculino (ORaj=3,63; IC=1,78-7,40), presença de doença crônica (ORaj=4,13; IC=1,96-8,71), faixa etária de 30 a 39 anos (ORaj=4,74; IC=1,65-13,64) e 40 a 49 anos (ORaj=2,89; IC=1,05-7,95), e ser irregularmente ativo (ORaj=2,73; IC=1,12-6,69). **Conclusão:** Os resultados deste estudo mostram que o sexo masculino, a faixa etária (30-49anos), o consumo de álcool e a presença de doença crônica estão associados ao sobrepeso e a obesidade em nipo-brasileiros.

**Palavras Chave:** Obesidade. Sobrepeso. Imigração. Hábitos alimentares. Atividade Física. Álcool. Fumo.

**Introdução**

O excesso de peso tornou-se um sério problema de saúde pública para quase todos os países e está associado a doenças crônicas como a síndrome metabólica, hipertensão e o diabetes mellitus[1]. O aumento na proporção de adultos com sobrepeso ou obesidade (índice de massa corporal – IMC,  $\geq 25\text{kg} / \text{m}^2$ ) é alarmante. A prevalência da obesidade duplicou em

mais de 70 países desde 1980, sendo que em 2015, 603,7 milhões de adultos no mundo eram obesos[2].

Deste modo, identificar a prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade vem se tornando objetivo de muitos estudos[1,2,3,4], visto que a epidemia da obesidade vem se expandindo globalmente. Estudo realizado em 31 países, dos quais 20 da Europa, 8 da Ásia, somados a Austrália, Chile e EUA constatou que a prevalência de sobrepeso foi de 31,7%, e 12,4% de obesos[3].

Apesar da obesidade ser uma doença crônica e multifatorial, ainda há de se considerar seus fatores genéticos e ambientais, que refletem em populações específicas com maiores ou menores índices[3,5], como também, em alguns grupos étnicos, que denotam mais ou menos riscos[5].

A Pesquisa Nacional de Nutrição no Japão, realizada em 2015 apontou prevalências de excesso de peso de 18,9% nas mulheres e 28% nos homens ( $IMC > 25 \text{kg/m}^2$ ). No Brasil, estudos constataram índices mais elevados de sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros do que os encontrados no Japão[4,6,7]. O excesso de peso variou de 34,5% em Curitiba PR[4] a 45,63% em Bauru SP[7]. Outro estudo de forma mais específica constatou que dos 1581 nipo-brasileiros avaliados em Bauru 36,2% deles apresentavam sobrepeso e 8,7% já eram obesos[6].

Porém, além da prevalência se faz necessário conhecer os fatores de risco que podem estar associados ao sobrepeso e obesidade de modo a subsidiar a implementação de medidas visando a sensibilização desta população sobre a importância de alguns comportamentos e a implementação de medidas profiláticas e de sensibilização e conscientização para seu combate, visto que esta associação ainda não é clara e bem delimitada.

Diante do exposto definiu-se como objetivo deste estudo estimar os fatores de risco associados ao sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros.

## **Materiais e Métodos**

### ***Participantes x Amostragem***

Estudo transversal do tipo inquérito domiciliar realizado no município de Maringá, Paraná, Brasil, cidade com uma das maiores colônias de nipo-brasileiros do país. Foram incluídos no estudo indivíduos de ambos os sexos e idade igual ou superior a 18 anos e excluídos os com deficiências físicas, gestantes e nutrízes.

Na definição do tamanho amostral consideraram-se os dados do Censo “Nikkei” realizado no Município entre 2008/2009, que identificaram uma população de 14324 nipo-brasileiros; prevalência de 0,4% de excesso de peso na população estudada[4,7]; nível de

confiança de 95% ( $z=1,96$ ) e um erro amostral de 4% ( $e=0,04$ ), resultando em um número amostral de 576, acrescidos de 5% para possíveis perdas, totalizando 603 indivíduos.

Para seleção dos participantes foram utilizadas as informações do Censo Nikkei que mostravam similaridade entre as condições urbanas e de vida dos nipo-brasileiros (padrão das residências, infraestrutura, saneamento, serviços de educação e saúde e nível educacional), o que permitiu o agrupamento dos bairros da cidade em sete regiões contínuas (estratos). Posteriormente, os participantes foram sorteados aleatoriamente e de forma proporcional ao total de nipo-brasileiros residentes em cada um dos estratos.

Os sorteados foram localizados em seus domicílios a partir dos endereços constantes no censo Nikkei ou indicados por nipo-brasileiros participantes no estudo. Os não localizados em três visitas realizadas em dias e horários distintos, assim como os que recusaram participar do estudo, foram substituídos por indivíduos residentes na mesma região, de modo a respeitar o tamanho amostral total e por estrato. Ressalta-se que um total de 150 substituições foram realizadas, e que para a presente análise, os indivíduos com baixo peso ( $n=61$ ) foram excluídos.

#### Procedimentos e variáveis do estudo

Os dados foram coletados no período de março a dezembro de 2016, por meio de entrevista semi-estruturada, com utilização de questionário abordando características sociodemográficas, estilo de vida e condições de saúde. As variáveis sociodemográficas em estudo foram: sexo, geração de imigrantes (issei: japoneses que imigraram; nissei: filhos de imigrantes; sansei: netos de imigrantes; e yonsei: bisnetos de imigrantes[8], idade, escolaridade (analfabeto, primário completo/fundamental incompleto; fundamental completo/médio incompleto; médio completo/superior incompleto; superior completo), estado civil (com companheiro/sem companheiro), e poder de compra. O poder de compra foi estimado segundo cálculo da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa – ABEP[9].

As variáveis relacionadas ao estilo de vida foram: a) hábito alimentar autorreferido: bom, regular e ruim, conforme proposto no Guia alimentar do Ministério da Saúde[10] b) consumo diário de frutas: consome - três ou mais porções, insatisfatório - uma ou duas porções, e não consome; c) consumo diário de verduras: consome – três ou mais porções, insatisfatório – uma a duas porções, e não consome; d) consumo de álcool: não consome, consumo de baixo risco e consumo de risco[11]; e) tabagismo: baixo, elevado e não fuma[12]; e f) prática de atividade física: ativo, irregularmente ativo e sedentários[13].

As condições de saúde abordaram: a) auto percepção da saúde: excelente, muito bom, bom, regular e ruim; b) presença de doenças crônicas auto referidas: sim/não. No momento da entrevista foi verificada a pressão arterial em aparelho de Pressão Aneróide *Premium®*, com

manguito adequado ao perímetro braquial, indivíduo sentado, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, braço direito apoiado na altura do coração, após três a cinco minutos de repouso. Foram realizadas pelo menos duas verificações, com intervalo de um minuto entre elas. Uma terceira medição foi realizada quando as duas primeiras foram muito diferentes. Foi considerado a média das duas medições mais próximas. O valor da pressão arterial foi classificada em alterado quando pressão arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  e/ou pressão arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$ [14].

Foram mensurados o peso e estatura para avaliação do estado nutricional de acordo com idade: a)  $\geq 60$  anos: baixo peso ( $<22\text{kg/m}^2$ ), eutrófico ( $22\text{--}27\text{kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $27\text{kg/m}^2$ )[15]; b)  $\geq 20 - \leq 59$  anos: baixo peso ( $<18,5\text{kg/m}^2$ ); eutrófico ( $18,5\text{--}24,9\text{kg/m}^2$ ); sobrepeso ( $25\text{--}29,9\text{kg/m}^2$ ); obeso ( $>30\text{kg/m}^2$ )[16]; c)  $\leq 19$ anos: baixo peso (Percentil 3); eutrófico (Percentil  $\geq 3 - <$  Percentil 85); sobrepeso ( $\geq$ Percentil 85  $- <$  Percentil 97); obeso ( $\geq$ Percentil 97)[17,18].

#### Análise estatística

Os dados foram digitados e organizados em planilha do *Excel* e posteriormente, analisados no Statistical Analysis Software (SAS - Versão 9.3).

Foi realizado regressão logística univariada para verificar o risco de sobrepeso e obesidade em relação à eutrofia. Todas as variáveis com p valor  $<0,20$  na análise univariada foram incluídas na análise múltipla de regressão logística, e no modelo final permaneceram aquelas com p valor  $<0,05$ , sendo identificadas as variáveis que atuaram como ajuste. Para todos os testes considerou-se nível de significância de 95%.

#### Preceitos éticos

Todos os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, tipo de participação desejada e assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº 1.150.115/2015).

### **Resultados**

Para este estudo foram selecionados 542 nipo-brasileiros com idade entre 18 e 87 anos (média 47,75 anos,  $\pm 18,14$ ), dos quais 52,8% apresentavam-se eutróficos, 36,9% com sobrepeso, e 10,3% obeso.

A maioria das mulheres apresentava eutrofia (62,5%), 30,6% sobrepeso e 6,9% obesas. Entre os homens, boa parte apresentava-se com sobrepeso (44,1%), 41,7% eutróficos e 14,2% obesos.



Assim, em relação as mulheres, os homens apresentaram um risco significativo de sobrepeso (ODDS:2,161; IC: 1,49 – 3,12;  $p<0,001$ ) e obesidade (ODDS: 3,057; IC: 1,68 – 5,55;  $p<0,001$ ) frente a eutrofia, sendo o dobro para o sobrepeso e o triplo para a obesidade.

Considerando as faixas etárias, observou-se que as chances de sobrepeso e obesidade foram significativamente maior à medida em que a idade aumentava, sendo a chance de sobrepeso três vezes maior entre os 30 a 49 anos ( $p<0,001$ ), e quase cinco vezes maior de obesidade ( $p<0,001$ ) entre os 50 a 59 anos. A chance de indivíduos com companheiro apresentar sobrepeso era quase duas vezes maior do que indivíduos sem companheiro ( $p<0,001$ ).

Referente a atividade profissional constatou-se que autônomos apresentavam uma chance 3,60 vezes maior de ser obeso ( $p=0,001$ ), e ser estudante era um fator protetor ao sobrepeso ( $p=0,01$ ). Na tabela 1 observa-se as demais associações de sobrepeso e obesidade para as variáveis sociodemográficas.

Na tabela 2 observa-se em relação aos eutrófico que a chance de indivíduos irregularmente ativos apresentarem obesidade era quase duas vezes maior do que sedentários, e entre os que consumiam bebidas alcoólicas a chance de sobrepeso e obesidade era respectivamente três e quatro vezes maior. Os de hábito alimentar ruim tinham três vezes mais chance de serem obesos. Do mesmo modo, os que não consumiam frutas, ou que tinham um consumo insatisfatório tinham chance pelo menos três vezes maior de terem obesidade.

Em relação as condições de saúde, constatou-se que dos indivíduos que referiam alguma das doenças crônicas, 15,3% tinha diabetes mellitus, 46,7% hipertensão, 23,6% hipercolesterolemia, 3,1% problemas renais, 3,7% câncer, 4,4% doenças cardiovasculares, 1,5% acidente vascular cerebral. Indivíduos que apresentavam qualquer doença crônica auto referida (diabetes mellitus, hipertensão, hipercolesterolemia, câncer, problemas renais, cardíacos e acidente vascular cerebral) aumentavam em quase duas vezes a chance para sobrepeso e obesidade (Tabela 2). Observou-se ainda, que apresentar níveis pressóricos alterados dobram as chances para sobrepeso, e quintuplicam as chances para obesidade.

**Tabela 1** – Sobrepeso e obesidade segundo as variáveis sociodemográficas em nipo-brasileiros. Maringá, Paraná, 2016.

Variáveis	IMC – Brasil								
	Eutrófico n(%)286	Sobrepeso n(%)200	Odds Ratio	IC (95%)	p-valor	Obesidade n(%)56	Odds Ratio	IC (95%)	P-valor
<b>Sexo</b>									
Feminino	180 (62,94)	88 (44,00)		–		20 (35,71)		–	
Masculino	106 (37,06)	112 (56,00)	2,161	1,49 – 3,12	<.0001	36 (64,29)	3,057	1,68 – 5,55	<.0001
<b>Geração</b>									
Issei	10 (3,50)	3 (1,50)		-		0		-	
Nissei	128 (44,76)	98 (49,00)	2,55	0,68 – 9,52	0,163	16 (28,57)	>999	<0,001-999	0,957
Sansei	121 (42,31)	90 (45,00)	2,47	0,66 – 9,26	0,177	36 (64,29)	>999	<0,001-999	0,953
Yonsei	27 (9,44)	9 (4,50)	1,11	0,24 – 4,95	0,890	4 (7,14)	>999	<0,001-999	0,956
<b>Faixa Etária</b>									
1 até 29 anos	82 (28,67)	31 (15,50)		–		8 (14,29)		–	
30 até 39 anos	30 (10,49)	19 (9,50)	1,67	0,82 – 3,40	0,15	16 (28,57)	5,46	2,12 – 14,08	<.0001
40 até 49 anos	40 (13,99)	46 (23,00)	3,04	1,68 – 5,49	<0,001	15 (26,79)	3,84	1,50 – 9,81	0,005
50 até 59 anos	35 (12,24)	40 (20,00)	3,02	1,63 – 5,58	<0,001	17 (30,36)	4,97	1,96 – 12,60	0,001
60 ou +	99 (34,62)	64 (32,00)	1,71	1,01 – 2,87	0,04	0	0,00	0,000	0,99
<b>Classif. econômica</b>									
A	77 (26,92)	66 (33,00)		–		12 (21,43)		–	
B1	86 (30,07)	60 (30,00)	0,81	0,51 – 1,29	0,386	19 (33,93)	1,417	0,64 – 3,10	0,383
B2	98 (34,27)	63 (31,50)	0,75	0,47 – 1,18	0,216	19 (33,93)	1,244	0,56 – 2,71	0,584
C1	16 (5,59)	10 (5,00)	0,72	0,31 – 1,71	0,469	4 (7,14)	1,604	0,45 – 5,61	0,459
C2-D	9 (3,15)	1 (0,50)	0,13	0,01 – 1,05	0,05	2 (3,57)	1,426	0,27 – 7,41	0,673
<b>Escolaridade</b>									
Analfabeto	8 (2,80)	1 (0,50)	0,15	0,01 – 1,23	3,116	3 (5,36)	2,054	0,50 – 8,37	0,315
Fund. pri. completo/fund II incompl.	27 (9,44)	19 (9,50)	0,85	0,44 – 1,62	0,236	0	<0,001	<0,001-999	0,968
Fund. compl./médio incompl.	32 (11,19)	19 (9,50)	0,71	0,38 – 1,34	1,057	3 (5,36)	0,513	0,14 – 1,83	0,304
Medi o compl/sup incompl.	104 (36,36)	66 (33,00)	0,76	0,50 – 1,15	1,580	29 (51,79)	1,52	0,82 – 2,84	0,181
Sup compl	115 (40,21)	95 (47,50)		-		21 (37,50)		–	
<b>Situação Conjugal</b>									
Com companheiro	156 (54,55)	140 (70,00)	1,94	1,32 - 2,84	0,001	36 (64,29)	1,500	0,82 – 2,71	0,18
Sem companheiro	130 (45,45)	60 (30,00)		-		20 (35,71)		–	
<b>Profissão</b>									
Aposentado	61 (21,3)	39 (19,50)	0,84	0,51 – 1,39	0,50	2 (3,60)	0,23	0,51–1,05	0,05
Autônomo	53 (18,5)	56 (28,00)	1,39	0,86 – 2,25	0,17	27 (48,20)	3,60	1,74–7,45	0,001
Do lar	26 (9,1)	15 (7,5)	0,76	0,37 – 1,53	0,44	7 (12,50)	1,90	0,69–5,20	0,20
Empregado	99 (34,6)	75 (37,5)		–		14 (25,00)		–	
Estudante	47 (16,4)	15 (7,5)	0,42	0,21 – 0,81	0,01	6 (10,70)	0,90	0,32 – 2,49	0,84

**Tabela 2** – Sobrepeso e obesidade em relação ao estilo de vida e condições de saúde de nipo-brasileiros do município de Maringá, Paraná, 2016.

Variáveis	Eutrófico n(%)	Sobrepeso n(%)	Odds Ratio	IC (95%)	p-valor	Obesidade n(%)	Odds Ratio	IC (95%)	P-valor
<b>Estilo de vida</b>									
<b>Tabagismo</b>									
Baixo	4 (1,40)	6 (3,00)	2,21	0,61 – 7,96	0,22	5 (8,93)	6,95	1,80 -26,77	0,005
Elevado	4 (1,40)	6 (3,00)	2,21	0,61 – 7,96	0,22	1 (1,79)	1,39	0,15 -12,69	0,77
Não fuma	278 (97,20)	188 (94,0)	-	-	-	50 (89,29)	-	-	-
<b>Atividade Física</b>									
Ativo	77 (26,92)	53 (26,50)	-	-	-	11 (19,64)	-	-	-
Irregularmente ativo	120 (41,96)	92 (46,00)	1,11	0,71 – 1,73	0,63	34 (60,71)	1,98	0,94 – 4,14	0,06
sedentário	89 (31,12)	55 (27,50)	0,89	0,55 – 1,45	0,63	11 (19,64)	0,86	0,35 – 2,10	0,74
<b>Consumo Álcool</b>									
Não bebe	176 (61,5)	95 (47,5)	-	-	-	24 (42,9)	-	-	-
Consumo de baixo risco	92 (32,2)	74 (37,0)	1,49	1,00 - 2,21	0,048	22 (39,3)	1,74	0,93 – 3,29	0,081
Consumo de risco	18 (6,3)	31 (15,5)	3,19	1,69 - 6,00	0,000	10 (17,9)	4,07	1,68 – 9,85	0,002
<b>Hábito Alimentar</b>									
Regular	201 (70,28)	148 (74,00)	1,32	0,83 – 2,10	0,23	37 (66,07)	1,28	0,59 – 2,81	0,524
Ruim	22 (7,69)	17 (8,50)	1,39	0,65 – 2,96	0,39	10 (17,86)	3,18	1,14 – 8,85	0,026
Bom	63 (22,03)	35 (17,50)	-	-	-	9 (16,07)	-	-	-
<b>Consumo de Frutas</b>									
Consome	87 (30,4)	59 (29,50)	-	-	-	6 (10,7)	-	-	-
Insatisfatório	151 (62,8)	112 (56,00)	1,09	0,72 – 1,65	0,66	37 (23,2)	3,55	1,44 – 8,75	0,006
Não Consome	48 (16,8)	29 (14,5)	0,89	0,50 – 1,57	0,69	13 (16,4)	3,92	1,40 – 10,99	0,009
<b>Consumo de Verduras</b>									
Consome	228 (79,7)	166 (83,00)	-	-	-	42 (75,00)	-	-	-
Insatisfatório	49 (17,10)	23 (11,50)	0,10	0,37 – 1,10	0,64	10 (17,90)	1,10	0,52 – 2,35	0,79
Não Consome	9 (3,10)	11 (5,50)	0,26	0,68 – 4,14	0,68	4 (7,10)	2,41	0,71 – 8,19	0,15
<b>Condições de Saúde</b>									
<b>Alteração PA</b>									
Alterada	100 (34,97)	112 (56,0)	2,36	1,63 – 3,42	<0,001	41 (73,21)	5,08	2,68 – 9,63	<0,001
Não alterada	186 (65,03)	88 (44,00)	-	-	-	15 (26,79)	-	-	-
<b>*Doença Crônica Autorreferida</b>									
Não	174 (60,84)	95 (47,50)	-	-	-	24 (42,86)	-	-	-
Sim	112 (39,16)	105 (52,50)	1,72	1,19 – 2,47	0,004	32 (57,14)	2,07	1,16 – 3,70	0,014
<b>Auto Percepção Saúde</b>									
Excelente	43 (15,00)	33 (16,50)	-	-	-	7 (12,50)	-	-	-
Muito bom	73 (25,50)	33 (16,50)	0,62	0,33–1,15	0,13	6 (10,70)	0,50	0,15–1,60	0,24
Bom	133 (46,50)	93 (46,50)	0,94	0,55–1,59	0,94	30 (53,60)	1,38	0,56–3,38	0,47
Regular	34 (11,90)	35 (17,50)	1,38	0,71–2,66	1,38	8 (14,30)	1,44	0,47–4,38	0,51
Ruim	3 (1,00)	6 (3,00)	2,68	0,62 – 11,56	2,68	5 (8,90)	10,23	1,98 – 52,73	0,005

\*Foram consideradas doenças crônicas: diabetes, hipertensão, hipercolesterolêmica, câncer, problemas renais e cardíacos.

A regressão logística multivariada para sobrepeso após ajuste por situação conjugal, constatou que sexo masculino, idade entre 40 e 59 anos ou consumir bebidas alcoólicas, quase dobra a chance para sobrepeso. Observou-se ainda que, apresentar algum tipo de doença crônica estava associado ao sobrepeso (Tabela 3).

**Tabela 3** – Regressão Logística dos fatores associados ao sobrepeso e a obesidade em nipo-brasileiros residentes em Maringá, PR 2016.

<b>SOBREPESO*</b>			
<b>Variáveis</b>	<b>Odds Ratio (ORaj)</b>	<b>IC (95%)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Sexo</b>			
Feminino	-	-	-
Masculino	1,857	1,24 – 2,76	0,002
<b>Faixa Etária</b>			
1 até 29 anos	-	-	-
30 até 39 anos	1,397	0,65 – 2,99	0,389
40 até 49 anos	2,275	1,10 – 4,68	0,026
50 até 59 anos	2,177	1,004 - 4,72	0,049
60 ou +	1,128	0,56 – 2,25	0,734
<b>Situação conjugal</b>			
Com companheiro	1,162	0,69 – 1,93	0,563
Sem companheiro	-	-	-
<b>Álcool</b>			
Não consome	-	-	-
Baixo Risco	1,417	0,93 – 2,14	0,099
Consumo de risco	2,110	1,07 – 4,16	0,031
<b>#Doença Crônica</b>			
<b>Autorreferida</b>			
Não	-	-	-
Sim	1,592	1,02 – 2,46	0,037
<b>OBESIDADE</b>			
<b>Variáveis</b>	<b>Odds Ratio (ORaj)</b>	<b>IC (95%)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Sexo</b>			
Feminino	-	-	-
Masculino	3,633	1,78 – 7,40	<0,001
<b>Doença Crônica</b>			
Sim	4,139	1,96 – 8,71	<0,001
Não	-	-	-
<b>Faixa Etária</b>			
1 até 29 anos	-	-	-
30 até 39 anos	4,746	1,65 – 13,64	0,004
40 até 49 anos	2,898	1,05 – 7,95	0,039
50 até 59 anos	2,335	0,79 – 6,84	0,122
60 ou +	0,000	0,000	0,996
<b>Atividade Física</b>			
Ativo	-	-	-
Irregularmente ativo	2,737	1,12 – 6,69	0,027
Sedentário	0,851	0,30 – 2,36	0,757

\* Modelo ajustado por situação conjugal e consumo de álcool de baixo risco.

#Foram consideradas doenças crônicas: diabetes, hipertensão, hipercolesterolêmica, câncer, problemas renais e cardíacos

Já a regressão logística multivariada para obesidade, constatou que ser do sexo masculino aumenta em quase quatro vezes a chance para obesidade, assim como apresentar algum tipo de doença crônica quadriplica as chances. Em relação a faixa etária, adultos jovens entre 30 a 49 anos, apresentaram associações com a obesidade. Referente a atividade física, ser irregularmente ativo quase triplica as chances de apresentar obesidade, tabela 3.

## **Discussão**

A prevalência de excesso de peso em imigrantes já constitui foco de interesse de vários estudos, porém a associação entre alguns fatores de risco como estilo de vida, condições de saúde e características sociodemográficos e sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros ainda são escassos. No presente estudo observou-se após ajustes, associação significativa de sobrepeso e obesidade com sexo masculino, adulto jovem (entre 30 a 59 anos) e ter alguma doença crônica. Constatou-se ainda, que indivíduos que consomem bebida alcoólica apresentam maior chance de sobrepeso, e os que praticam atividade física irregularmente maior chance de obesidade.

Estudos populacionais mostram que a incidência de sobrepeso e de obesidade vem aumentando em todo o mundo[1,2,3] o que inclui os nipo-brasileiros que provavelmente em consequência da ocidentalização de seus hábitos de vida[4]. Alguns estudos com esta população em específico[4,6,19] constataram altos índices de sobrepeso e obesidade, ratificando o processo de aculturação.

Observa-se que o excesso de peso no Brasil, cresceu 11,2% em dez anos, passando de 42,6% em 2006 para 53,8% em 2016[20], enquanto, no Japão a prevalência de sobrepeso/obesidade em 2015 foi bem menor (23,1%)[21]. A prevalência de excesso de peso (sobrepeso – 36,9% e obesidade 10,3%) identificada neste estudo se assemelha mais à prevalência desta variável no Brasil (53,8%) do que no Japão (23,1%) comprovando a influência negativa do processo de aculturação a que estão expostos os imigrantes.

Em relação às características sociodemográficas observou-se que homens possuem quase duas vezes mais chance de sobrepeso (ORaj: 1,85; IC: 1,24 – 2,76), e quase quatro vezes mais de obesidade do que as mulheres (ORaj: 3,63; IC: 1,78 – 7,40) o que reforça resultados de outros estudos com nipo-brasileiros[4,22]. Provavelmente, os homens estão mais vulneráveis aos fatores de risco para excesso de peso. Não obstante, estudo realizado em Bauru com 772 nipo-brasileiros constatou que ingestão de gordura e alimentos embutidos mostrou-se positivamente associada à obesidade em homens[17-19]. Assim, faz-se necessário ampliar e

aprofundar o olhar sobre as diferenças entre os sexos na população, no sentido de possibilitar planejamento adequado para o enfrentamento do excesso de peso.

Considerando as diferentes faixas etárias, verificou-se que as chances para sobrepeso era maior entre indivíduos com idade entre 40 a 49 anos (ORaj: 2,27; IC: 1,10 – 4,68) e 50 a 59 anos (ORaj: 2,17; IC: 1,004 - 4,72), e para obesidade, indivíduos com idade mais precoce, ou seja 30 a 39 anos (ORaj: 4,74; IC: 1,65 – 13,64) e 40 a 49 anos (ORaj: 2,89; IC: 1,05 – 7,95). Estes resultados diferem dos encontrados em estudo populacional realizado na Espanha com 21.007 mil adultos, o qual constatou que o risco de sobrepeso e obesidade foi maior nos indivíduos com idade superior a 74 anos[1]. À despeito das diferenças destas duas populações, no que diz respeito a sua estrutura etária e condições de vida, o que inclusive influencia na diferença na expectativa de vida, chama a atenção o fato do excesso de peso surgir na população espanhola em décadas mais tardias. Outros estudos com nipo-brasileiros também apontaram maiores prevalências de sobrepeso e obesidade em adultos jovens[7,23]. Esta população portanto, precisa ser sensibilizada e acompanhada mais de perto pelo setor de saúde, pois pessoas obesas têm de três a quatro vezes mais chances de apresentarem problemas cardiometabólicos quando comparadas às com peso normal[24].

Os resultados mostraram que as pessoas que tinham alguma doença crônica tiveram quase duas vezes mais chances de ter sobrepeso (ORaj: 1,59; IC: 1,02 – 2,46) e quatro vezes mais chance de ter obesidade (ORaj: 4,13; IC: 1,96 – 8,71). Estudo realizado em Bauru, SP com 1030 nipo-brasileiros observou altos índices de doenças crônicas, sendo que 45,4% apresentavam hipertensão arterial, 34,9% diabetes mellitus, 62,2% hipercolesterolemia, 64,3% aumento dos triglicérides e 21,1% de doença arterial obstrutiva periférica[22]. Os autores acreditam que tais achados, são reflexo da exposição ao ambiente ocidental, que exacerba uma tendência genética a acumular gordura corporal. Tais achados, são maiores que os encontrados no presente estudo, o qual identificou que 15,3% apresentava diabetes mellitus, 46,7% hipertensão, 23,6% hipercolesterolemia, o que pode ser justificado pelas diferentes metodologias utilizadas para diagnosticar tais doenças crônicas visto que neste estudo foram autorreferidas e naquele verificados por meio de exames laboratoriais.

No Brasil, em uma década, houve um aumento significativo na prevalência das doenças crônicas, sendo 61,8% no de diabetes e 14,2% no de hipertensão[20]. Apesar de prevalências maiores em brasileiros, há tendência a população estudada apresentar doenças crônicas conforme estudos prévios com nipo-brasileiros[6,22,25]. Deste modo, é importante promover a conscientização de migrantes a manutenção do peso dentro das normalidades, visto que, entre os inúmeros benefícios, contribui para o não desenvolvimento das doenças crônicas, visto que

em 2015 o IMC elevado contribuiu para 4,0 milhões de mortes segundo estudo realizado em 195 países com dados de 68,5 milhões de pessoas[2].

Nessa casuística, observou-se que tanto o consumo de baixo risco de bebidas alcoólicas (ORaj: 1,417; IC: 0,93 – 2,14), quanto o consumo de risco apresentaram associação com sobrepeso (ORaj:2,11; IC: 1,07 – 4,16). Estudo de base populacional realizado com 48.741 mil adultos também observou associação entre consumo de bebidas alcoólicas e excesso de peso, e constatou que o consumo de bebidas alcoólicas (várias vezes por mês), estava associado ao excesso de peso nos 31 países avaliados (ORaj:1.13 IC:1.04 - 1.22)[3]. O presente estudo portanto, ajuda a esclarecer a complexa relação entre consumo de bebidas alcoólicas e obesidade, em particular, no contexto de comportamentos de estilo de vida e condições de saúde[26].

Indivíduos que praticam atividade física de forma irregular, em termos de frequência ou duração, apresentam o triplo de chances de ter obesidade (ORaj:2,73; IC: 1,12 – 6,69). Esses achados diferem de estudo sobre fatores de risco comportamentais realizado em 31 países, o qual constatou que a inatividade física foi inversamente associado ao excesso de peso, mas não associado a obesidade[3]. Tais achado provavelmente se justificam pela diferença no critério utilizado para considerar que o indivíduo era fisicamente ativo ou inativo, sendo que aquele estudo considerou ativo o indivíduo que realizava pelo menos 20 minutos de atividade física que faz o indivíduo suar ou respirar mais forte que o normal sendo diariamente, várias vezes na semana ou algumas vezes no mês, e este estudo considerava a frequência (número de minutos que faz esta atividade) e dias (número de dias que faz a atividade durante a semana), totalizando em minutos\semana, sendo o ponto de corte para a classificação de ativo foi de >150 minutos/semana. A atividade física contribui para gasto energético, além de prevenir obesidade, favorece a perda de peso, reduz o risco de desenvolver doença cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2, e alguns tipos de câncer[27].

É importante salientar que o desenho desse estudo, transversal, não permite estabelecer uma relação de causa X efeito, Contudo, apesar desta limitação, seus resultados ampliam o conhecimento sobre os fatores de risco associados aos sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros. Assim, considerando a carência de pesquisas sobre os fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em nipo-brasileiros acredita-se que seus resultados poderão subsidiar a implementação de intervenções que visem o controle de peso e consequentemente prevenção de doenças nesta população.

## **Conclusão**

Os resultados deste estudo permitem afirmar que o sexo masculino, a faixa etária (30-49anos), o consumo de álcool e a presença de doença crônica estão associados ao sobrepeso e a obesidade em nipo-brasileiros. Assim, um melhor planejamento e implementação da assistência contribuiria no comportamento nutricional e diminuiria os fatores de risco associados ao excesso de peso e a obesidade nesta população.

## **Data Availability**

“The data used to support the findings of this study were provided by Brazilian-Japanese under license, Access to these data will be considered by any the authors and may be requested from the corresponding author.”

## **Conflicts of Interest**

The authors declare no conflict of interest.

## **Funding Statement**

This study did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

## **Referências**

1. Marqueta de Salas M, Martín-Ramiro J, Soto, JJJ. Sociodemographic characteristics as risk factors for obesity and overweight in Spanish adult population. *Med Clin*. 2016;146(11):471-477.
2. The GBD 2015 Obesity Collaborators. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*. 2017; 377:13-27. doi: 10.1056/NEJMoa1614362
3. Pengpid S, Peltzer K. Associations between behavioural risk factors and overweight and obesity among adults in population-based samples from 31 countries. *Obes Res Clin Pract*. 2017; 11: 158-166
4. Tamura AO, Fukui AM, Mochi SAH, Morimoto IMI. Social, nutritional, and feeding profile of Japanese and Japanese-Brazilian descendants from different generations. *Journal Brazilian Soc Food Nutr*. 2013; 38(3):306-321.
5. Wang L, Southerland J, Wang K, et al. Ethnic Differences in Risk Factors for Obesity among Adults in California, the United States, *Journal of Obesity*. 2017; 1-10. doi:10.1155/2017/2427483



6. Bevilacqua MR, Gimeno SGA. Abdominal obesity in Japanese-Brazilians: which measure is best for predicting all-cause and cardiovascular mortality? *Cad Saúde Pública*. 2011; 27(10):1986-1996.
7. Simony RF, Gimeno SG, Ferreira SRG et al. Prevalence of overweight and obesity among Japanese-Brazilian: comparison across sex and generation. *Rev Nutr*. 2008; 21(2):169-176.
8. Roberge MM. California's Generation 1.5 Immigrants: What experiences, characteristics, and need do they bring to our English classes? *Te catesol journal*. 14(1): 107-129. 2002
9. Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa. Critérios de Classificação Econômicas Brasil. Available at <[www.abep.org](http://www.abep.org)>. Accessed October 10, 2015.
10. Ministério da Saúde. Secretaria de Saúde. Guia alimentar: como ter uma alimentação saudável. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.
11. Lima C, Freire ACC, Silva APB, Teixeira RM, et al. Concurrent and construct validity of the audit in an urban Brazilian sample. *Alcohol alcohol*. 2005; 40(6): 584-589.
12. Carmo JT, Pueyo AA Adaptation into portuguese for the Fagerström test for nicotine dependence (FTND) to evaluate the dependence and tolerance for nicotine in brazilian smokers. *Rev Bras Med*. 2002; 59(1/2): 73-80.
13. Matsudo S, Timoteo A, Matsudo V, Andrade E et al International physical activity Questionnaire (Ipaq): study of Validity and reliability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 2001; 6(2):5-18.
14. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 107(3): 1-83.
15. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994; 21(1):55-67.
16. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1998 (Reports of WHO). (Reports of WHO). Available at <<http://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>>. Accessed Apr 20, 2017.
17. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr* 1981; 34:2540-2545.
18. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan; 1990.
19. Cristofolletti MF, et al. Association of processed meat intake and obesity in a population-based study of Japanese-Brazilians. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2013; 57(6):464-472.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2017.

21. National Health and Nutrition Survey, 2015. Available at <[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchou/koumoku\\_seikatsu\\_syuukan\\_chousa.html](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchou/koumoku_seikatsu_syuukan_chousa.html)>. Accessed Aug 30, 2017. doi:10.1017/S0007114516004451
22. Garofolo L, Ferreira SRG, Miranda Junior F. Study of Risk Factors Associated with Peripheral Arteriopathy in Japanese-Brazilians from Bauru (SP). *Arq Bras Cardiol.* 2014; 102 (2):143-150.
23. Gomes PM, Andrade RCG, Figueiredo RC et al. Cardiovascular risk in Japanese-Brazilian subjects. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2012; 56(9):608-613.
24. Schienkiewitz A, Mensink GB, Scheidt-Nave C. Comorbidity of overweight and obesity in a nationally representative sample of German adults aged 18-79 years. *BMC Public Health.* 2012; 12:658.
25. Doro AR, Gimeno SGA, Hirai AT, et al. Analysis on the association of physical activity with metabolic syndrome in a population-based study of Japanese- Brazilians. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006; 50(6): 1066-1074.
26. Gatineau M, Mathrani S. Obesity and alcohol: an overview. Oxford: National Obesity Observatory, 2012. Electronic location. Available at <[http://www.noo.org.uk/NOO\\_pub/briefing\\_papers](http://www.noo.org.uk/NOO_pub/briefing_papers)> Accessed Aug 30, 2017.
27. Waleh MQ. Impacts of physical activity on the obese. *Prim Care* 2016;43 (1):97-107.

**Artigo 4: “HÁBITOS DE VIDA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM NIPO-  
BRASILEIROS: FATORES ASSOCIADOS ENTRE AS DIFERENTES GERAÇÕES”**

## ***HÁBITOS DE VIDA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM NIPO-BRASILEIROS: FATORES ASSOCIADOS ENTRE AS DIFERENTES GERAÇÕES***

**Objetivo:** verificar diferenças na composição corporal de nipo-brasileiros de diferentes gerações e os fatores de risco associados às gerações. **Métodos:** estudo transversal, realizado no Sul do Brasil com 603 nipo-brasileiros entrevistados entre março a dezembro de 2016. Os dados foram coletados por meio de entrevista que abordou características sociodemográficas, hábitos de vida e avaliação da composição corporal. Para a análise utilizou-se estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** Os avaliados tinham idade entre 18 e 91 anos (média de  $49,24 \pm 18,92$ ), e eram em sua maioria nissei (47,10%) ou sansei (42,62%). Prática de atividade física ( $p=0,04$ ), consumo de frutas ( $p<0,001$ ) e verduras ( $p<0,001$ ) foram relatados com frequência significativamente maior por isseis e nisseis. Enquanto doença crônica auto referida ( $p<0,001$ ), foi mais frequente em indivíduos issei e sansei. Os valores de PCT e %GC indicou excesso de peso nas quatro gerações. Os nissei e sansei apresentaram maior frequência de excesso de peso segundo IMC ( $p<0,001$ ), e baixo risco de obesidade abdominal foi observada entre os yonseis ( $p<0,001$ ). A regressão logística mostrou que a chance de não praticar atividade física e de ter consumo de frutas insatisfatório/ruim é quase duas vezes maior entre os sansei do que entre os nissei, os quais têm maiores chances de não apresentarem doenças crônicas e alterações na pressão arterial no momento da entrevista. O excesso de peso segundo o IMC foi 1,49 vezes maior entre os sansei. **Conclusão:** Nipo-brasileiros de diferentes gerações apresentam diferenças na composição corporal e nos hábitos de vida.

**Palavras Chave:** Composição corporal; Gerações; Imigrantes; Excesso de peso.

### **INTRODUÇÃO**

Estimativas indicam que 603,7 milhões de adultos no mundo eram obesos em 2015, sendo que a prevalência geral de obesidade já era de 12%(1). Estudos relacionados a identificação do excesso de peso são frequentes e apontam que a obesidade vem expandindo-se, o que constitui-se fator de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares, diabetes mellitus(2), doença renal crônica, distúrbios músculo-esqueléticos, e vários tipos de cânceres(3).

Porém, poucos estudos tem se preocupado em analisar populações específicas, como os imigrantes. No entanto, eles são necessários, visto que determinados povos enfrentaram de formas diferentes as mudanças da globalização, ou seja, ganham peso com maior ou menor

facilidade. Estudo de revisão abrangendo pesquisas realizadas na Europa, Ásia, África, Norte, América do Sul e Central, China, Austrália e o Oriente Médio, nos últimos 20 anos, constatou um aumento de problemas relacionados às particularidades de cada grupo migrante e o destino migrado. Por exemplo, estudo realizado com imigrantes russos identificou que estes apresentavam uma prevalência de risco cardiovascular muito maior do que Alemães. Outro exemplo é o fato de chineses-americanos vivendo em Nova Iorque apresentarem alta prevalência de sobrepeso/obesidade, hipertensão limítrofe, pré-diabetes e diabetes(4).

Nesta mesma direção, estudo com nipo-brasileiros residentes em Bauru – SP identificou que eles apresentavam prevalência elevada de obesidade abdominal (51,4%), hipercolesterolemia (62,2%), hipertrigliceridemia (64,3%), hipertensão arterial (45,4%) e diabetes melittus (34,9%)(5). Destaca-se que os valores encontrados são similares e às vezes maiores do que na população de brasileiros. Estudo com nipo-brasileiros de 1ª e 2ª geração no estado de São Paulo, por exemplo, verificou prevalência de sobrepeso e obesidade de 26,1% e 27,9% na primeira geração e de 44,8% e 32,5% na segunda geração, respectivamente, para homens e mulheres(6). Já no Estado do Paraná foi observado percentual decrescente na prevalência de excesso de peso entre as gerações isseis (53,8%), seguidos de sanseis (43,8%) e nisseis (37,5%)(7).

Considerando que alguns estudos com nipo-brasileiros dão indícios de que as gerações mais novas estão sujeitas a apresentarem hábitos e por conseguinte condições de saúde mais próximos dos brasileiros do que seus ascendentes(6,7) e ainda, que cada indivíduo apresenta seus próprios hábitos e tais comportamentos podem ser influenciados pelo processo migratório, então será que com o passar das gerações há diferença entre a composição corporal de nipo-brasileiros? O objetivo deste estudo é verificar as diferenças da composição corporal entre as gerações de nipo-brasileiros e identificar fatores associados entre as gerações.

## **METODOLOGIA**

### *Delineamento X Amostragem*

Estudo transversal, realizado no município de Maringá, onde se encontra a segunda maior colônia de imigrantes japoneses do estado do Paraná(8).

Para o cálculo amostral considerou-se os dados do Censo “Nikkei” realizado no Município entre 2008/2009, o qual identificou uma população de 14324 indivíduos, prevalência de 0,4% de excesso de peso em nipo-brasileiros(6,7), nível de confiança de 95% ( $z=1,96$ ) e um erro amostral de 4% ( $e=0,04$ ) resultando numa amostra de 576 indivíduos, que acrescidos de 5% para possíveis perdas, totalizou 603 indivíduos. Os participantes foram selecionados

aleatoriamente e de forma proporcional ao número de residentes nas sete regiões contínuas (estratos) do município, estabelecidos como referência a partir do Censo Nikkei, que constatou similaridade entre nipo-brasileiros em relação as condições urbanas e de vida.

Os dados foram coletados no período de março a dezembro de 2016, por meio de entrevista semi-estruturada e abordou as características sociodemográficas, hábitos de vida e condições de saúde; verificação de medidas antropométricas (peso, altura, CC, PCT) e da pressão arterial. Foram incluídos no estudo nipo-brasileiros adultos ( $\geq 18$  anos), de ambos os sexos, e excluídos gestantes, nutrízes e indivíduos com deficiências físicas por alterações na composição corporal.

#### Variáveis sociodemográficas

As variáveis sociodemográficas foram: sexo (masculino, feminino), idade, geração (issei, nissei, sansei, yonsei), estado civil (com companheiro, sem companheiro), nível educacional (superior completo a médio incompleto, e fundamental completo/incompleto) e poder de compra(9) (A –B1–B2 e C1–C2).

#### Variáveis fatores de risco

Em relação aos hábitos de vida foram avaliados: consumo abusivo de álcool (classificado como sim e não) (Alcohol Use Disorder Identification Test – AUDIT)(10), tabagismo (classificado em não fuma e fuma (Teste de Dependência à Nicotina de Fagerstrom - FTND)(11), prática de atividade física (praticante e não praticante de atividade física) (Questionário Internacional de Atividade Física -IPAQ)(12), presença de doenças crônicas (diabetes, hipertensão, hipercolesterolêmica, câncer, problemas renais e cardíacos) auto referidas dicotomizadas (sim, não), consumo de frutas (consome – três ou mais porções, consumo insatisfatório ou não consome – considerando valores menores que duas porções), e consumo de verduras (consome três ou mais porções, consumo insatisfatório ou não consome considerando valores menores que duas porções).

#### Variáveis antropométricas

Para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) as medidas de peso e estatura foram mensuradas. Os indivíduos com idade entre 19 e 59 anos foram classificados segundo os pontos de corte propostos pela OMS(13) em: baixo peso (IMC: $<18,5\text{kg/m}^2$ ), eutrófico (IMC:18,5–24,9 $\text{kg/m}^2$ ), sobrepeso (25–29,9 $\text{kg/m}^2$ ) e obesidade (IMC: $>30\text{kg/m}^2$ ). Indivíduos com idade  $\leq 19$  anos foram classificados com base nas curvas propostas pela Organização Mundial de Saúde(14,15) para crianças e adolescentes em: baixo peso (Percentil 3), Eutrófico (Percentil  $\geq 3$  –< Percentil 85), sobrepeso ( $\geq$ Percentil 85 –< Percentil 97) e obeso ( $\geq$ Percentil 97). Para

indivíduos com idade  $\geq 60$  anos foi utilizada a classificação proposta por Lipschitz(16) em: baixo peso ( $<22\text{kg/m}^2$ ), eutrófico ( $22\text{--}27\text{kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $27\text{kg/m}^2$ ).

A circunferência de cintura (CC) foi medida por meio de trena antropométrica, flexível, em plano horizontal, à altura da cicatriz umbilical, estando o indivíduo ereto, com os braços ao longo do corpo e os pés unidos. A obesidade abdominal (OA) foi definida quando a  $CC \geq 85\text{cm}$  para mulheres e  $\geq 90\text{cm}$  para homens, conforme recomendado para a população asiática(17).

As pregas cutâneas bicipital, tricipital, subescapular e supra-ilíaca foram medidas com o adipômetro científico *Sanny*<sup>®</sup> segundo os pontos anatômicos proposta por Lohman(18). Para a classificação do estado nutricional o %PCT foi comparado ao valor dos indivíduos com percentil 50 conforme proposto por Blackburn e Harvey(19). A porcentagem de gordura corporal (%GC) foi obtida pelo somatório das pregas cutâneas do tríceps, bíceps, subescapular e suprailíaca. Os valores foram comparados com aqueles estabelecidos por Lohman et al. (cujos pontos de corte, no caso de homens e mulheres, são, respectivamente,  $\geq 25\%$  e  $\geq 32\%$  (risco de doenças associadas ao sobrepeso e à obesidade); entre 16-24% e 24-31% (risco acima da média); 15% e 23% (risco médio); entre 6-14% e 9-22% (risco abaixo da média); e  $\leq 5\%$  e  $\leq 8\%$  (risco de doenças e desordens associadas à desnutrição). Por meio da %GC foi calculado a quantidade de massa gorda (MG) e posteriormente de massa magra (MM), ambos em quilogramas (kg).

#### Análise estatística

Para caracterização da população quanto as variáveis sociodemográficas foi utilizado estatística descritiva com uso de média e desvio padrão para análise da idade. O teste qui quadrado foi realizado inicialmente para verificar associações entre as gerações.

Para verificar as chances entre as gerações em relação aos hábitos de vida e estado nutricional foi realizada regressão logística na qual utilizou-se as gerações nissei e sansei para as estimativas devido a homogeneidade dessas gerações. As demais, apesar de números proporcionais aos do Censo utilizado para o cálculo amostral, apresentavam dados insuficientes para realizar inferências consistentes. Desse modo, foi realizada regressão logística univariada para verificar os risco dos indivíduos sanseis frente aos nissei. Todas as variáveis com p valor  $<0,20$  na análise univariada foram incluídas na análise múltipla de regressão logística, e para o modelo final permaneceram aquelas com p valor  $<0,05$ . Considerou-se nível de significância de 95%.

Para testar a diferença para os escores médios entre as variáveis de controle (IMC, CC, PCT, %GC, MM e MG) por geração, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis (KW), com aproximação para a Distribuição Normal (Z), seguido do Teste post hoc de comparações

múltiplas de Dunn. Considerou-se um nível de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Todos os testes foram unicaudais. Os dados foram analisados no Programa Statistical Analysis Software (SAS, version 9.4), a partir de uma base de dados construída por meio do aplicativo Excel.

### Preceitos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº1.150.115/2015). Todos os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, tipo de participação desejada e assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Foram avaliados 603 nipo-brasileiros pertencentes a quatro gerações: issei – imigrantes nascidos no Japão (3,15%), nissei – filhos dos imigrantes (47,10%), sansei – netos (42,62%) e yonsei - bisnetos (7,13%), sendo pouco mais da metade do sexo feminino (53,57%), com companheiro (60,5%), grande parte (76,50%) tinha nível de escolaridade médio ou superior, a maioria pertencia a classe econômica A, B1 ou B2 (90,90%). A idade variou de 18 a 91 anos (média de  $49,24 \pm 18,92$ ), sendo indivíduos issei com idade superior (média de  $73,42 \pm 12,49$ ), seguidos dos nissei (média de  $60,75 \pm 14,16$ ), sansei (média de  $39,06 \pm 14,06$ ) e yonsei a geração mais jovem (média de  $23,40 \pm 5,44$ ).

Observou-se diferenças significativas entre as gerações de nipo-brasileiros referente a alguns hábitos de vida. A prática de atividade física ( $p=0,04$ ) e o consumo de verduras ( $p<0,001$ ) foram relatadas com maiores frequências por indivíduos issei e nissei. A presença de alguma doença crônica auto referida como diabetes, hipercolesterolêmica, câncer, problemas renais e cardíacos ( $p<0,001$ ), foram mais frequentes em indivíduos issei e sansei (Tabela 1).

Em relação a avaliação nutricional constatou-se excesso de peso, segundo PCT e %GC em todas as gerações. Os indivíduos nissei e sansei apresentaram maior prevalência de excesso de peso segundo o IMC ( $p<0,001$ ), enquanto a CC sem risco cardiovascular foi observada apenas entre os yonsei ( $p<0,001$ ) (Tabela 1).

**Tabela 1** – Associações entre os hábitos de vida e composição corporal segundo as gerações de nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná – Brasil.

Variáveis	Gerações				p-valor
	Issei	Nissei	Sansei	Yonsei	
<b>Hábitos de Vida</b>					
<b>Tabagismo</b>					
Não	19(100)	268(94,4)	241(93,8)	43(100)	0,265



Sim	0	16 (5,6)	16(6,2)	0	
<b>Atividade Física</b>					
Não	4(21,1)	58(20,4)	79(30,7)	13(30,2)	0,041
Sim	15(78,9)	226(79,6)	178(69,3)	30(69,8)	
<b>Bebida Alcoólica</b>					
Não	12(63,2)	168(59,2)	130(50,6)	27 (62,8)	0,145
Sim	7 (36,8)	43,6(40,8)	127(49,4)	16(37,2)	
<b>Doenças Crônicas<sup>#</sup></b>					
Não	9 (47,4)	153(53,9)	189(73,5)	38 (88,4)	<0,001
Sim	10 (52,6)	131(46,1)	68(26,5)	5 (11,6)	
<b>Consumo de Frutas</b>					
Bom	5(26,3)	105(37,0)	54(21,0)	5(11,6)	<0,001
Insatisfatório/Ruim	14(73,7)	179(63,0)	203(79,0)	38(88,4)	
<b>Consumo de Verduras</b>					
Bom	17 (89,5)	245(86,3)	202 (78,6)	26(60,5)	<0,001
Insatisfatório/Ruim	2(10,5)	39(13,7)	55(21,4)	17(39,5)	
<b>Pressão Arterial Aferida</b>					
Normal	7 (36,8)	137 (48,2)	147 (57,2)	34 (79,1)	<0,001
Alterada	12(63,2)	147 (51,8)	110 (42,8)	9 (20,9)	
<b>Composição Corporal</b>					
<b>Índice de Massa Corporal (OMS)</b>					
Baixo Peso	6(31,6)	42(14,8)	10(3,9)	3(7,0)	<0,001
Eutrófico	10(52,6)	128(45,1)	121(47,1)	27(62,8)	
Sobrepeso/Obeso	3(15,8)	114(40,1)	126(49,0)	13(30,2)	
<b>Circunferência da Cintura (Japão)</b>					
Obesidade Abdominal	10 (52,6)	152(53,5)	119(46,3)	8(18,6)	<0,001
Sem risco	9 (47,4)	132(46,5)	138(53,7)	35(81,4)	
<b>Prega Cutânea do Tríceps</b>					
Desnutrição	3 (15,8)	40(14,1)	40(15,6)	12(27,9)	0,019
Eutrófico	2(10,5)	39(13,7)	58(22,6)	9(20,9)	
Soprepeso/Obeso	14(73,7)	205(72,2)	159(61,9)	22(51,2)	
<b>%Gordura Corporal Br</b>					
Abaixo da Média	0	1(0,4)	4(1,6)	5(11,6)	<0,001
Normal	1(5,3)	3(1,1)	1(0,4)	0	
Sobrepeso/Obesidade	18(94,7)	280(98,6)	252(98,1)	38(88,4)	

<sup>#</sup>Foram consideradas doenças crônicas: diabetes, hipercolesterolêmica, câncer, problemas renais e cardíacos.

Observa-se na Tabela 2 que a chance de ser sedentário ou irregularmente ativo foi maior em indivíduos sansei (OR: 1,72; IC: 1,16 – 2,55), assim como o consumo de bebida alcoólica (OR: 1,415 IC: 1,07 – 1,98). Indivíduos da geração sansei apresentaram 2,38 vezes mais chance de não manifestar alguma doença crônica assim como não tiveram alterações na pressão arterial no momento da entrevista (OR:1,43 IC:1,02 – 2,01). O consumo insatisfatório/ruim de frutas

foi 2,20 vezes maior entre os indivíduos sansei, que também apresentaram 1,70 vezes mais chance de apresentar o consumo de verduras insatisfatório/ruim.

**Tabela 2** – Análise univariada dos hábitos de vida e condições de saúde associados à geração sansei em nipo-brasileiros residentes em Maringá, Paraná Brasil, 2016.

Variáveis	Nissei	Sansei	ODDS (IC)	P-valor
<b>Hábitos de Vida</b>	%	%		
<b>Tabagismo</b>				
Não	94,4	93,8	-	0,771
Sim	5,6	6,2	1,112 (0,54 – 2,27)	
<b>Atividade Física</b>				
Não	20,4	30,7	1,72 (1,16 – 2,55)	0,006
Sim	79,6	69,3	-	
<b>Bebida Alcoólica</b>				
Não	59,2	50,6	-	0,046
Sim	40,8	49,4	1,415 (1,07 – 1,98)	
<b>Doenças Crônicas<sup>#</sup></b>				
Não	53,9	73,5	2,38 (1,65 – 3,41)	<0,001
Sim	46,1	26,5	-	
<b>Consumo de Frutas</b>				
Bom	37,0	21,0	-	<0,001
Insatisfatório/Ruim	63,0	79,0	2,20 (1,50 – 3,24)	
<b>Consumo de Verduras</b>				
Bom	86,3	78,6	-	0,020
Insatisfatório/Ruim	13,7	21,4	1,710 (1,09 – 2,68)	
<b>Composição Corporal</b>				
<b>Pressão Arterial Aferida</b>				
Normal	48,2	57,2	1,43 (1,02 – 2,01)	0,037
Alterada	51,8	42,8	-	
<b>Índice de Massa Corporal (OMS)</b>				
Baixo Peso	14,8	3,9	0,25 (0,12 – 0,52)	<0,001
Eutrófico	45,1	47,1	-	
Sobrepeso/obeso	40,1	49,0	1,16 (0,82 – 1,66)	0,388
<b>Circunferência da Cintura (Japão)</b>				
Obesidade Abdominal	53,5	46,3	0,74 (0,53 – 1,05)	0,094
Sem risco	46,5	53,7	-	
<b>Prega Cutânea do Tríceps</b>				
Desnutrição	13,7	15,6	0,67 (0,37 – 1,22)	0,19
Eutrófico	14,1	15,6	-	
Sobrepeso/Obeso	72,2	61,9	0,522 (0,33 – 0,82)	0,005
<b>%Gordura Corporal Br</b>				
Abaixo da Média	0,4	1,6	12,00 (0,51 – 280,0)	0,12
Normal	1,1	0,4	-	
Sobrepeso/Obesidade	98,6	98,1	2,70 (0,27 – 26,12)	0,39

\*Foram consideradas doenças crônicas: diabetes, hipercolesterolêmica, câncer, problemas renais e cardíacos.

A regressão logística por geração, constatou que a chance de não praticar atividade física e de apresentar um consumo de frutas insatisfatório/ruim é quase duas vezes maior entre indivíduos sansei. Em contrapartida, nesses indivíduos há mais chance de não apresentarem doenças crônicas e alterações na pressão arterial no momento da entrevista. Observou-se ainda que o excesso de peso foi 1,49 vezes maior segundo o IMC em indivíduos sansei (Tabela 3).

**Tabela 3** – Regressão Logística dos fatores associados em nipo-brasileiros da geração sansei residentes em Maringá, Paraná, Brasil, 2016.

Variáveis	ORaj(IC)	p-valor
<b>Atividade Física</b>		
Não	1,80 (1,18 – 2,76)	0,006
Sim	-	-
<b>Doenças Crônicas<sup>#</sup></b>		
Não	2,21 (1,49 – 3,28)	-
Sim	-	<0,001
<b>Consumo de Frutas</b>		
Bom	-	-
Insatisfatório/Ruim	2,25 (1,49 – 3,40)	,000
<b>Pressão Arterial Aferida</b>		
Normal	1,55 (1,06 – 2,28)	0,023
Alterada	-	-
<b>Índice de Massa Corporal (OMS)</b>		
Baixo Peso	0,21 (0,09 -0,45)	,000
Eutrófico	-	-
Sobrepeso/obeso	1,49 (1,04 -2,24)	0,048
<b>Prega Cutânea do Tríceps</b>		
Desnutrição	0,68 (0,34 – 1,30)	,244
Eutrófico	-	-
Sobrepeso/Obeso	,507 (0,30 – 0,84)	0,01

\*Foram consideradas doenças crônicas: diabetes, hipercolesterolêmica, câncer, problemas renais e cardíacos.

Foram avaliadas as diferenças na composição corporal entre as gerações por meio dos escores médios e constatou-se que indivíduos nisseis e sanseis apresentavam maior escore para IMC ( $p < 0,001$ ). Indivíduos yonseis apresentavam escores médios de CC, %PCT e MG significativamente menores. A MM foi significativamente menor entre os indivíduos isseis (Tabela 4).

**Tabela 4** –Escore médios entre as variáveis de composição corporal (IMC, CC, PCT, %GC, MM e MG) e as diferenças entre as gerações de nipo-brasileiros. Maringá, Paraná, Brasil.

Variáveis	Escore médio <sup>1</sup>	p-valor
-----------	---------------------------	---------

<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
Issei	258,07 <sup>b</sup>	0,0041*
Nissei	306,75 <sup>a</sup>	
Sansei	314,43 <sup>a</sup>	
Yonsei	215,67 <sup>b</sup>	
<b>CC (cm)</b>		
Issei	346,86 <sup>b</sup>	0,0001*
Nissei	321,42 <sup>b</sup>	
Sansei	297,32 <sup>b</sup>	
Yonsei	181,83 <sup>a</sup>	
<b>PCT (mm)</b>		
Issei	277,52	0,9103
Nissei	303,39	
Sansei	303,79	
Yonsei	292,87	
<b>%PCT (%)</b>		
Issei	343,42 <sup>a</sup>	0,0115*
Nissei	321,49 <sup>a</sup>	
Sansei	286,76 <sup>a</sup>	
Yonsei	245,98 <sup>b</sup>	
<b>GC BR</b>		
Issei	392,97 <sup>b</sup>	0,0001*
Nissei	348,68 <sup>b</sup>	
Sansei	262,16 <sup>a</sup>	
Yonsei	191,58 <sup>a</sup>	
<b>MG (Kg) BR</b>		
Issei	309,34 <sup>a</sup>	0,0005*
Nissei	318,36 <sup>a</sup>	
Sansei	300,62 <sup>a</sup>	
Yonsei	198,84 <sup>b</sup>	
<b>MM (Kg) BR</b>		
Issei	178,81 <sup>b</sup>	0,0001*
Nissei	258,99 <sup>a</sup>	
Sansei	354,25 <sup>a</sup>	
Yonsei	328,15 <sup>a</sup>	

\*Significativo ao nível de confiança de 95%.

<sup>1</sup>Escore médio significativamente diferente quando a geração apresenta letras diferentes.

## DISCUSSÃO

Conhecer os hábitos de vida e os perfis de saúde de populações específicas permite a identificação de fatores de risco para determinadas doenças, como por exemplo a obesidade que tem chamado a atenção da comunidade científica tamanha sua progressiva expansão.

Observou-se que a população em estudo já apresenta riscos nutricionais crescentes ao longo das gerações, assim como alguns preditores de risco. Analisando as quatro gerações

estudadas constatou-se que bons hábitos de vida, como a prática de atividade física e consumo de frutas e verduras foram relatados em maior proporção entre os indivíduos das primeiras gerações. Eles também apresentaram algumas doenças crônicas, mas estas são próprias de indivíduos mais velhos.

Em relação aos fatores associados às gerações, a chance de ser sedentários/irregularmente ativo e com consumo insatisfatório de frutas é maior entre indivíduos sansei. Porém esta geração apresenta maiores chances de não apresentar doenças crônicas e alterações na pressão arterial no momento da entrevista. Comprovou-se diferenças significativas na composição corporal entre as gerações no que se refere aos scores médios do IMC, CC, %PCT, %GC, MM e MG.

A discreta maioria de avaliados do sexo feminino também foi encontrada em outros estudos realizados com nipo-brasileiros(5,6). Um aspecto que merece consideração é o pequeno número de indivíduos da primeira e quarta gerações. Contudo é importante ressaltar que este número é proporcional ao número de indivíduos destas gerações identificadas no censo Nikkei. Ademais este número foi suficiente para identificar as diferenças observadas entre as gerações e indicar a necessidade de mais estudos que incluam estas quatro gerações. Outros estudos com nipo-brasileiros avaliaram apenas indivíduos da primeira e segunda geração(6,20,21).

Observou-se em estudo que o número de sedentários/irregularmente ativos aumenta à medida em que foi passando as gerações, sendo que a chance de indivíduos sansei não praticar atividade física foi quase duas vezes maior. Estudo realizado com 371 nipo-brasileiros da segunda geração, e que utilizou o mesmo critério para classificação da prática de atividade física (>150minutos/semana) constatou que 60% dos homens e 67% das mulheres eram irregularmente ativos/sedentários(22).

Diferente do estudo com 1330 nipo-brasileiros de primeira e segunda geração que observou, por outro critério de classificação, a prática de atividades de intensidade leve ou moderada nas horas vagas em ambos os sexos (81,2% dos homens e 86,6% das mulheres)(23). Em contrapartida, estudo realizado com 1565 nipo-brasileiros de primeira (22,8%) e segunda geração constatou que mais da metade dos avaliados (73,6%) eram sedentários(24).

Doenças associadas à inatividade física podem ser prevenidas se mudanças no estilo de vida foram implementadas, visto que paralelo ao sedentarismo constata-se o aumento do excesso de peso(23). No Brasil, apesar do aumento no número de praticantes de atividade física nos últimos anos, verificou-se em 2016 que 45,1% da população acima de 18 anos não tinham um nível suficiente de prática de atividade física (150minutos/semana), e ainda 13,7% eram

adultos inativos, sendo estes percentuais maiores entre mulheres(25). A Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição do Japão (NHNS-2015) mostrou que a maioria dos adultos japoneses realiza quantidades inadequadas de exercício; apenas 31,7% de indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos exercem regularmente pelo menos 30 minutos de atividade duas vezes ou mais por semana(26).

Considerando que há diferenças de idade entre as gerações, pode-se relacionar a inatividade com a faixa etária, visto que, são adultos jovens e economicamente ativos, não priorizando a prática de atividade física em seu dia-a-dia, devido à rotina muitas vezes estressante e muitas atribuições com trabalho e família. Estudo sobre os níveis de atividade física em todo mundo constatou que 31,1% dos adultos são inativos, sendo que a inatividade física aumenta com a idade e é maior nas mulheres do que nos homens(27).

O consumo de frutas também foi diminuindo em relação as gerações de nipo-brasileiros, sendo que o risco de indivíduos sansei apresentar um consumo insatisfatório foi 2,25 vezes maior. Estes resultados são contrários aos achados de estudo realizado no município de Curitiba o qual verificou consumo frequente de frutas nas três gerações estudadas. Porém, este estudo utilizou outro critério de classificação (questionário de frequência alimentar-QFA) o qual considera frequente o relato de consumo diário e semanal(7). Na comparação dos hábitos alimentares de japoneses, caucasianos e nipo-americanos constatou-se que o consumo de carne, produtos lácteos e frutas foi menor entre os japoneses da cidade de Gifu, Japão, do que aquele verificado na dieta dos nipo-americanos e caucasianos (28). Constatou-se em 2016 que 35,2% dos brasileiros consomem regularmente (em cinco dias da semana) frutas e hortaliças em 2016 foi de 35,2% (25).

Os hábitos alimentares e os costumes alimentares provavelmente estão se dissipando com o passar das gerações de nipo-brasileiros. Estudo de revisão com o objetivo de analisar consumo alimentar e fatores dietéticos envolvidos no processo saúde e doença da população de nikkeis verificou que os nisseis apresentaram, em média, maior consumo de produtos da dieta japonesa, enquanto os sanseis (netos de imigrantes) apresentaram um perfil alimentar mais ocidentalizado(29). Outro estudo com nipo-brasileiros, por sua vez, constatou aumento gradual e significativo no consumo frequente de embutidos entre as gerações estudadas (issei X nissei X sansei) assim como de refrigerante(7).

Neste estudo, constatou-se que a presença de doenças crônicas foi mais frequente nas gerações mais velhas (indivíduos issei e nissei) o que corrobora resultado de estudo realizado na região Sul do Brasil que constatou que nipo-brasileiros que não relataram a presença de patologias foi mais frequente entre os sansei (44%), seguidos pelos nissei (38%) e que

patologias mais frequentes foram hipertensão e dislipidemia(7). Tais dados são esperados visto a faixa etária dos indivíduos desta geração.

As alterações na pressão arterial no momento da entrevista também apresentou associação com as gerações, pois sua frequência diminuiu nos indivíduos mais jovens, corroborando a resultado de estudo realizado na região Sudeste do Brasil com 1038 nipo-brasileiros de primeira e segunda geração o qual constatou elevada porcentagem de hipertensão arterial (45,4%) entre os avaliados, assim como altas porcentagens de doenças crônicas, como diabetes melitos (34,9%), hipercolesterolemia (62,2%), aumento dos triglicérides (64,3%)(5).

Na pesquisa do Vigitel observou-se 25,7% dos brasileiros referiam diagnóstico médico de hipertensão e que a frequência deste diagnóstico aumentava com a idade(25). A frequência de hipertensão nos brasileiros é menor do que a observada no Japão em 2015, em que 34,2% dos homens e 25,1% das mulheres acima de 20 anos apresentavam pressão arterial sistólica alterada (acima de 140mmHg)(26).

Estudo que analisou os efeitos da migração no desenvolvimento da hipertensão constatou que o processo de aculturação que as populações sofrem à medida que se deslocam para as cidades e tem um impacto na saúde e no bem-estar, ou seja, à medida que enfrentam uma nova sociedade, com mudanças no ritmo de vida, dieta e organização familiar ocorrem mudanças no perfil de saúde(4). Os autores então constataram que o processo migratório aumentou os índices de estresse, hipertensão, obesidade e diabetes, sendo essas mudanças mais graves nos idosos do que nos jovens, que se adaptam à nova condição de vida mais rapidamente.

O excesso de peso verificado pelo IMC nesta casuística corrobora a estudos prévios realizados com nipo-brasileiros(5,6,24). Os fatores de risco citados contribuem para o aumento do peso corpóreo, e alterações na composição corporal de nipo-brasileiros, que pode ser observado pelo IMC, CC, %PCT e %gordura corporal. Observou-se 40,1% e 49% de excesso de peso entre nissei e sansei respectivamente, sendo que sansei apresentam 1,49 vezes mais chance de excesso de peso. Estudo realizado com 772 nipo-brasileiros de primeira e segunda geração observou maior prevalência de obesidade abdominal e excesso de peso segundo o IMC também em indivíduos nissei em relação aos issei, sendo que 42,09% apresentavam excesso de peso segundo o IMC ou obesidade abdominal ou ambos(21).

O excesso de peso encontrado neste estudo diferencia-se dos encontrados na população nativa japonesa, visto que no Japão a prevalência de sobrepeso/obesidade em 2015 foi menor (23,1%)(26). Observa-se a adesão dos imigrantes a cultura local, com inclusão também de novos hábitos alimentares, o que reflete no ganho de peso, inclusive no decorrer das gerações, visto que 53,8% da população brasileira apresenta excesso de peso(25).

No que se refere à circunferência da cintura, constatou-se obesidade abdominal em todas as gerações, com exceção dos yonsei (netos de imigrantes), o que corrobora estudo realizado no município de Bauru o qual constatou que mais da metade dos nipo-brasileiros avaliados apresentavam obesidade abdominal (51,4%)(5).

Observou-se prevalência de excesso de peso e elevados escores médios para PCT entre indivíduos issei, nissei e sansei. Estudo para analisar as características antropométricas entre nipo-brasileiros constatou que nissei quando comparados a isseis apresentavam valores mais elevados em todas variáveis antropométricas com exceção da razão cintura quadril e da circunferência da cintura entre as mulheres(20).

O excesso de peso entre os avaliados também foi confirmado pela %GC em todas as gerações, com discreta minoria entre os yonseis. Constata-se portanto, que independente do método de avaliação e da geração, que os nipo-brasileiros apresentam excesso de peso. Tais achados, corroboram estudo realizado no município de Bauru (região Sudeste do Brasil) com 647 nipo-brasileiros de 1ª (n = 237) e 2ª geração (n = 410), que constatou prevalência de 40% de excesso de peso segundo IMC, 51,7% de obesidade abdominal e risco acima da média (41,1%) ou alto (40,3%) de comorbidades segundo %GC(20).

No Japão, a Pesquisa anual de saúde e nutrição tem observado aumento na prevalência de excesso de peso na população adulta, mas esta é menor do que nos países ocidentais. A obesidade portanto, tornou-se uma epidemia mundial que requer atenção, pois favorece o desenvolvimento de várias doenças crônicas. A prática de atividade física diária, e a adoção de bons hábitos alimentares deve ser estimulada com o intuito de manter o peso dentro da normalidade e evitar o efeito “sanfona” – engorda e emagrece.

Constatou-se que indivíduos da primeira geração (issei) apresentaram menor percentual de MM o que é compreensível, pois com o avanço da idade ocorre a perda natural de massa muscular (30). Já os indivíduos mais jovens – os yonseis apresentaram menor escore de MG.

Nesse contexto, para melhores condições de vida de imigrantes, especialmente de nipo-brasileiros, faz-se imprescindível uma abordagem diferenciada por parte dos profissionais de saúde, além da constante educação em saúde. Recomenda-se a realização de outros estudos, afim de confirmar os fatores associados ao sobrepeso e a obesidade em nipo-brasileiros, identificar as diferenças entre homens e mulheres.

Apesar deste estudo não estabelecer uma relação de causa e efeito devido seu delineamento (transversal), seus achados fornecem informações a respeito do perfil de saúde das gerações de nipo-brasileiros. Por meio da identificação do comportamento desta população medidas de intervenção podem ser implantadas.



## CONCLUSÃO

Constatou-se elevado índice de sobrepeso e obesidade entre os indivíduos das quatro gerações de nipo-brasileiros em estudo independente do método de avaliação utilizado (IMC, PCT, %GC e circunferência da cintura), o que constitui um alerta para essa população.

Analisando as diferenças entre as gerações dos nipo-brasileiros em estudo denota-se comportamentos diferentes em relação aos hábitos de vida, que resultam em diferenças na composição corporal. Tais achados podem contribuir para o planejamento de ações voltadas a faixas etárias específicas, a exemplo da perda de massa magra nos issei e o excesso de peso entre nisseis e sanseis.

## REFERÊNCIAS

1. The GBD 2015 Obesity Collaborators. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med.* 2017; 377:13-27. doi: 10.1056/NEJMoa1614362
2. Singh GM, Danaei G, Farzadfar F, Stevens GA, Woodward M, Wormser D, et al. The age-specific quantitative effects of metabolic risk factors on cardiovascular diseases and diabetes: a pooled analysis. *Plos One.* 2013; 8(7):e65174. doi:10.1371/journal.pone.0065174
3. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K. Body fatness and cancer — viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med.* 2016; 375: 794-798.
4. Rosenthal T. The effect of migration on hypertension and other cardiovascular risk factors: A review. *Journal of the American Society of Hypertension.* 2014; 8(3):171–191.
5. Garofolo L, Ferreira SRG, Miranda Junior F. Study of Risk Factors Associated with Peripheral Arteriopathy in Japanese-Brazilians from Bauru (SP). *Arq Bras Cardiol.* 2014; 102(2):143-150.
6. Simony RF, Gimeno SGA, Ferreira SRG, Franco LJ, Japanese-Brazilian Diabetes Study Group. Prevalence of overweight and obesity among Japanese-Brazilian: comparison across sex and generation. *Rev Nutr.* 2008; 21(2):169-176.
7. Tamura AO, Fukui AM, Mochi SAH, Morimoto IMI. Social, nutritional, and feeding profile of Japanese and Japanese-Brazilian descendants from different generations. *Journal Brazilian Soc Food Nutr.* 2013; 38(3):306-321.
8. Seto C, Uyeda MH. AYUMI – Caminhos percorridos: Memorial da Imigração Japonesa, Curitiba e Litoral do Paraná. Curitiba. Paraná, Brasil Diferente; 2011.
9. Brazilian Market Research Association. Economic Classification Criteria Brazil. Available at <www.abep.org>. Accessed Oct 10, 2015.
10. Lima C, Freire ACC, Silva APB, Teixeira RM, Farrell M, Prince M. Concurrent and construct validity of the audit in an urban Brazilian sample. *Alcohol alcohol.* 2005; 40(6):584-589.
11. Carmo JT, Pueyo AA. Adaptation into portuguese for the Fagerström test for nicotine dependence (FTND) to evaluate the dependence and tolerance for nicotine in brazilian smokers. *Rev Bras Med.* 2002; 59(1/2):73-80.

12. Matsudo S, Timoteo A, Matsudo V, Andrade E, Oliveira LC, Bragion C. International physical activity Questionnaire (Ipaq): study of Validity and reliability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 2001; 6(2):5-18.
13. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1998 (Reports of WHO). Available at <<http://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>>. Accessed Apr 20,2017.
14. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr*. 1981; 34:2540-2545.
15. Frisancho AR (1990). Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan.
16. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994; 21(1):55-67.
17. International Diabetes Federation (2006). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Brussels: International Diabetes Federation.
18. Lohman TG. Advances in body composition assessment. Current issues in exercise science series. Monograph nº 3. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books, 1992.
19. Blackburn GL, Harvey KB. Nutritional assessment as a routine in clinical medicine. *Postgraduate medicine*. 1982; 71:46-63.
20. Taniguchi C, Gimeno SGA, Ferreira SRG (2004). Anthropometric characteristics of Japanese-Brazilians. *Rev bras epidemiol*, 7(4):423-433.
21. Cristofolletti MF, Gimeno SGA, Ferreira SRG, Cardoso MA, Japanese-Brazilian Diabetes Study Group. Association of processed meat intake and obesity in a population-based study of Japanese-Brazilians. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2013; 57(6):464-472.
22. Mizuno J, Monteiro HL, Rosa CSC, Papaléo FAGP, Doro AR, Bueno MK. Association between physical activity and biochemical profile of nipo-brazilian. *Rev Brasileira de Atividade Fisica Saude*. 2011; 16(3):199-205.
23. Doro AR, Gimeno SGA, Hirai AT, Franco LJ, Ferreira SRG. Analysis on the association of physical activity with metabolic syndrome in a population-based study of Japanese-Brazilians. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006; 50(6):1066-1074.
24. Bevilacqua MR, Gimeno SGA. Abdominal obesity in Japanese-Brazilians: which measure is best for predicting all-cause and cardiovascular mortality? *Cad Saude Publica*. 2011; 27(10):1986-1996.
25. Brasil. Ministério da Saúde (2016). *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília.
26. Ministry of Health Labour and Welfare of Japan (2015) Exercise and physical activity reference for health promotion. Available at <[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryoku/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchousa/koumoku\\_shintai\\_chousa.html](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/kenkounippon21/en/eiyouchousa/koumoku_shintai_chousa.html)> Accessed Apr 20, 2017
27. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The lancet*. 2012; 380: 247-257.
28. Takata Y, Maskarinec G, Franke A, Nagata C, Shimizu H. A comparison of dietary habits among women in Japan and Hawaii. *Public Health Nutr*. 2004; 7:319-326.

29. Tanabe FH, Drehmer M, Neutzling MB. Food consumption and dietary factors involved in health and disease in Nikkeis: systematic review. *Rev Saude Publica*. 2013; 47(3):634-646.
30. Bae S, Shimada H, Park H, Lee S, Makizako H, Doi T, et al. Association between body composition parameters and risk of mild cognitive impairment in older Japanese adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2017; 17(11):2053-2059.

## CAPÍTULO III

### 3.1 CONCLUSÕES

Conhecer o perfil epidemiológico de nipo-brasileiros é importante na elaboração de medidas para prevenção e promoção da saúde desse grupo em específico, haja vista que o Brasil é o país no qual se encontra a maior comunidade de imigrantes japoneses, e no município de Maringá se situa a segunda maior colônia do estado. Para tanto, utilizaram-se os dados do Censo Nikkei realizado no município para o cálculo amostral, o que possibilitou que as entrevistas fossem realizadas com nipo-brasileiros em seus domicílios.

Os resultados dessa pesquisa mostram que a maioria dos nipo-brasileiros é da segunda (nissei) e terceira (sansei) geração, com idade média de 49,24 anos e um pouco mais da metade do sexo feminino. A maioria não é fumante, mantém uma alimentação regular, não consome bebidas alcoólicas, mas são indivíduos sedentários ou irregularmente ativos. Em relação às condições de saúde autorreferidas já se observou a prevalência de hipertensos (29,02%), diabéticos (15,42%) hipercolesterolemia/ hipertriglicéridos (23,55%). Constataram-se índices acentuados de excesso de peso (42,5%) e considerável parcela de baixo peso (10,1%) segundo o IMC.

Observaram-se associações significativas entre estado nutricional (IMC) e algumas variáveis sociodemográficas (sexo, geração, idade, profissão, escolaridade, estado civil e poder de compra segundo abep). A chance de excesso de peso entre os indivíduos do sexo masculino é significativamente maior, assim como entre adultos maduros em relação a adolescentes.

Este estudo também mostrou que homens e mulheres nipo-brasileiros possuem diferenças particulares e distintas em relação ao perfil sociodemográfico, hábitos de vida e condições de saúde. Homens apresentam maiores chances para consumo de risco de bebida alcoólica, tabagismo, alteração na pressão arterial e sobrepeso ou obesidade.

Entre os fatores de risco associados com o sobrepeso e a obesidade em nipo-brasileiros foram evidenciados ao sobrepeso: sexo masculino, faixa etária de 40 a 49 anos e 50 a 59 anos, consumo de bebida alcoólica e presença de doença crônica. Para a obesidade, os fatores associados foram também o sexo masculino, presença de doença crônica, faixa etária de 30 a 39 anos, e 40 a 49 anos e ser irregularmente ativo, indicando a necessidade de intervenções práticas que visem à redução do peso corpóreo nesta população.

Nessa casuística, notou-se que nipo-brasileiros de diferentes gerações apresentam diferenças na composição corporal e nos hábitos de vida. A prática de atividade física e o consumo de frutas e verduras foram relatados com frequência significativamente maior por isseis e nisseis. Os valores de PCT e %GC indicaram excesso de peso nas quatro gerações. Os nisseis e sanseis apresentaram maior frequência de excesso de peso, segundo IMC, e baixo risco de obesidade abdominal foi aferida entre os yonseis. Observou-se que indivíduos sanseis revelam maiores chances de não praticar atividade física, e de ter consumo de frutas insatisfatório/ruim, assim como apresentar excesso de peso, segundo IMC.

É importante salientar os limites impostos pelo delineamento do estudo adotado (transversal) que não permitiu verificar a relação de causa *versus* efeito, bem como o longo período de coleta de dados, no qual impossibilitou que fosse realizada uma intervenção nos indivíduos com excesso de peso. Todavia, o presente estudo possui importantes resultados que podem servir como instrumento estratégico para mudanças no estilo de vida nestes indivíduos.

A partir dos resultados destacados, conclui-se pela necessidade de uma maior atenção, por parte dos órgãos competentes, assim como a conscientização de nipo-brasileiros da importância de bons hábitos de vida como medida profilática às doenças crônicas. O desenvolvimento de algumas doenças crônicas se dá, muitas vezes, em conseqüências de hábitos passíveis de prevenção, que necessitam principalmente de conscientização e bons hábitos de vida.

### 3.2 PERSPECTIVAS FUTURAS

O presente estudo identificou que nipo-brasileiros, residentes no município de Maringá, ocidentalizaram seus hábitos de vida o que refletiu em excesso de peso, maus hábitos alimentares, sedentarismo e alterações da pressão arterial, e ainda, que indivíduos do sexo masculino apresentam maiores riscos quando comparados às mulheres. Os resultados deste estudo adicionam contribuições importantes para literatura existente sobre nipo-brasileiros que ainda é escassa. Permite ainda, que as diversas áreas tomem conhecimento do perfil de saúde desta população em específico, assim como implementem ações para prevenção aos agravos em saúde, como as DCNT nestes indivíduos.

Neste contexto, impõe-se uma maior atenção, por parte dos órgãos competentes, no desenvolvimento de atividades organizadas e continuadas de prevenção às DCNT em indivíduos nipo-brasileiros. Apesar do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil (2011-2022) que visa preparar o Brasil para enfrentar e deter, nos próximos 10 anos as DCNT, uma discussão local deve ser feita em relação às campanhas de prevenção e promoção à saúde no município, especialmente entre estes indivíduos.

A discussão sobre o perfil de saúde da população nipo-brasileira, bem como de políticas de promoção à saúde, voltadas a este público, devem ser levadas para dentro dos serviços de saúde, visto que as primeiras gerações muitas vezes são mais reclusas, muitos, inclusive, nem falam português, muitas vezes não buscando este serviço, mesmo sendo os japoneses conhecidos pelo expressivo número de centenários. Nesse sentido a inclusão destes pela estratégia saúde da família e seu acompanhamento na atenção básica podem orientar e prevenir complicações do estado de saúde.

Por meio dessas ações pode ser inferida uma perspectiva de redução da morbimortalidade entre nipo-brasileiros. Novos estudos com foco nesta população devem ser encorajados, objetivando avaliar como seria a resposta destes indivíduos em uma intervenção, com educação nutricional e promoção da saúde.