UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E SAÚDE
MESTRADO ACADÊMICO

CAROLINE MARQUES DE LIMA CUNHA

ASSOCIAÇÃO ENTRE PADRÕES ALIMENTARES COM FATORES SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTE ALIMENTAR EM UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL

PORTO ALEGRE
2020

CAROLINE MARQUES DE LIMA CUNHA

ASSOCIAÇÃO ENTRE PADRÕES ALIMENTARES COM FATORES SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTE ALIMENTAR EM UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Ilaine Schuch
Coorientadora: Profa. Dra. Raquel Canuto

PORTO ALEGRE
2020

CIP - Catalogação na Publicação

Cunha, Caroline Marques de Lima
Associação entre padrões alimentares com fatores socioeconômicos e ambiente alimentar em uma cidade do Sul do Brasil / Caroline Marques de Lima Cunha. -- 2020.
72 f.
Orientadora: Ilaine Schuch.

Coorientadora: Raquel Canuto.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. Padrões alimentares. 2. Consumo alimentar. 3. Análise de componentes principais. 4. Fatores socioeconômicos. 5. Ambiente alimentar. I. Schuch, Ilaine, orient. II. Canuto, Raquel, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

"Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção.
Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender".

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado saúde, coragem e força nessa etapa tão importante da minha vida.

À minha mãe Eroni pelo incentivo, amor, carinho, apoio, paciência e por estar sempre ao meu lado, em todos os momentos. Além de ser minha mãezinha querida, é a minha melhor amiga!

Ao meu pai Guaraci (in memoriam), por ser meu anjo da guarda, me protegendo e enviando energias positivas.

Ao meu irmão Eduardo por acreditar tanto em mim, me apoiar e incentivar a lutar pelos meus sonhos, e à minha cunhada Morgana pelas palavras e conversas alegres, sempre muito descontraídas.

Ao meu namorado Dionata pelo carinho, paciência, compreensão e por me impulsionar a seguir em frente.

À minha orientadora professora Ilaine Schuch, que mais que uma orientadora se tornou uma amiga. Agradeço pelo acolhimento, paciência e apoio na construção desta dissertação.

À minha coorientadora professora Raquel Canuto pela orientação, aprendizado e amizade. Agradeço pelas conversas sempre muito alegres e com muito conhecimento envolvido.

À minha amiga Priscila Zanini por ter sido meu “braço direito” no mestrado. Agradeço pela ajuda, risadas e trocas de conhecimento. Nossa parceria tornou essa caminhada mais leve e agradável.

Aos amigos e colegas da pesquisa, que auxiliaram na coleta de campo e digitação do banco de dados.

À UFRGS por ter me recebido e acolhido tão bem!

Muito obrigada de coração!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo dos Determinantes Sociais da Saúde proposto por Dahlgren e Whitehead e adotado pela OMS. 14

Figura 2. Mapa dos Distritos Sanitários - Porto Alegre, RS. 55

Figura 3. Mapa do território do Distrito Sanitário Centro - Porto Alegre, RS. 55

Figura 4. Mapa do território da UBS Santa Cecília - Porto Alegre, RS. 55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Padrões alimentares com os itens que os compõem, carga fatorial e percentual de variância explicada de indivíduos em uma cidade do Sul do Brasil. Porto Alegre, RS, 2018-2019 (n= 400). 48

Tabela 2. Prevalência de alto consumo aos padrões alimentares de indivíduos em uma cidade do Sul do Brasil. Porto Alegre, RS, 2018-2019 (n = 400). 49

Tabela 3. Razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas e intervalos de 95% de confiança (IC95%) para alto consumo ao padrão alimentar de acordo com variáveis socioeconômicas e demográficas de indivíduos em uma cidade do Sul do Brasil. Porto Alegre, RS, 2018-2019 (n = 400). 50

Tabela 4. Locais e formas de deslocamento para compra de alimentos, local de almoço e jantar e associações com os padrões alimentares de indivíduos em uma cidade do Sul do Brasil. Porto Alegre, RS, 2018-2019 (n = 400). 52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Número de famílias e de moradores residentes nos territórios das áreas de vulnerabilidade. 58

Quadro 2. Números aproximados de tentativas e agendamentos confirmados na fase II da pesquisa. 58

Quadro 3. Recusa à participação na pesquisa conforme área de moradia. 59

Quadro 4. Lista de alimentos do questionário de frequência alimentar, grupos alimentares formados e alimentos excluídos. 60

SUMÁRIO

RESUMO DA DISSERTAÇÃO **9**
1 INTRODUÇÃO **10**
2 REVISÃO DA LITERATURA **12**
2.1 Determinantes Sociais da Saúde (DSS) 12
2.2 Vulnerabilidade social 14
2.3 Padrão alimentar 15
2.3.1 Definição 15
2.3.2 Métodos de identificação do padrão alimentar 16
2.3.3 Padrão alimentar e fatores associados 18
2.3.4 Padrão alimentar em comunidades em vulnerabilidade social 19
2.3.5 Ambiente alimentar 20
3 JUSTIFICATIVA **21**
4 OBJETIVOS **22**
4.1 Objetivo Geral 22
4.2 Objetivos Específicos 22
5 REFERÊNCIAS **23**
APÊNDICE A – ARTIGO ORIGINAL **28**
ANEXO - METODOLOGIA DETALHADA **54**
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA **65**
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS REFEIÇÕES **66**
APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR **67**
APÊNDICE F - GRÁFICO DOS AUTOVALORES PARA CADA FATOR **71**
(*SCREEN PLOT*) **71**
APÊNDICE G - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO **72**

RESUMO DA DISSERTAÇÃO

O objetivo foi avaliar a associação entre padrões alimentares, características socioeconômicas e ambiente alimentar. Estudo transversal com indivíduos de ambos os sexos, entre 20 e 70 anos de idade, em uma cidade do Sul do Brasil. Obtivemos a frequência alimentar das pessoas e em seguida, os padrões alimentares identificados através da análise de componentes principais. Foram coletados dados sociodemográficos, locais de aquisição de alimentos e realização de refeições. A regressão de Poisson foi utilizada para estimar as razões de prevalência brutas e ajustadas e os intervalos de 95% de confiança (IC95%). Identificamos quatro padrões alimentares: saudável, tradicional, carboidratos e açúcares refinados e *fast food*. Após ajustes, foram encontradas associações positivas entre: sexo feminino e maior renda com o padrão alimentar saudável; cor da pele preta ou parda e domicílios com seis ou mais moradores com os padrões tradicional e carboidratos e açúcares refinados; maior escolaridade com o padrão *fast food*. Estabelecimentos de compra como supermercado, mercado ou atacadão, e deslocamento a pé ou de bicicleta estiveram associados ao padrão tradicional; a compra de pães em confeitaria/padaria, bar ou armazém ao padrão carboidratos; e o deslocamento de carro/moto ou transporte público ao padrão *fast food.* Realizar as principais refeições em casa esteve associado ao padrão tradicional e, almoço ou jantar fora do domicílio com os padrões carboidratos e açúcares refinados e *fast food.* Uma menor posição socioeconômica leva ao maior consumo do padrão alimentar tradicional e/ou rico em carboidratos e açúcares e, maior posição socioeconômica reflete um padrão saudável e/ou *fast food*.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde a partir da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) define que os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população[1]; nestes determinantes estão incluídas as experiências do indivíduo em seus primeiros anos de vida, educação, situação econômica, emprego e trabalho decente, habitação e meio ambiente, além do acesso a serviços eficientes para prevenir e tratar doenças[2].

Nesse sentido, a alimentação tem sido amplamente reconhecida, pela OMS, como um fator importante na determinação da saúde e qualidade de vida da população, especialmente como um risco modificável para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis, as quais são responsáveis por 70% das mortes globalmente[2]. Além disso, sabe-se que o nível socioeconômico pode influenciar as escolhas alimentares e ocasionar diferenças de acesso à alimentação saudável[3].

Os padrões alimentares representam um retrato geral do consumo de alimentos e de nutrientes, caracterizados com base no hábito de ingestão usual. A análise dos padrões alimentares, se comparada a de nutrientes ou de alimentos isolados, prediz melhor o risco de doenças de uma população, visto que o efeito cumulativo de múltiplos nutrientes incluídos em um padrão alimentar seria melhor detectado[5-7]. Os padrões alimentares de uma dada população resultam de uma série de fatores inter-relacionadas, de ordem econômica, social, demográfica, além das histórico-culturais[8]. Dessa forma, modificações nesses padrões conduzem a mudanças no estado nutricional da população e consequentemente, no perfil de doenças e mortes que acometem a mesma.

Nessa perspectiva, o ambiente alimentar, definido a partir de quatro dimensões incluindo os meios físicos, econômico, político e sociocultural, também influencia as escolhas alimentares e o estado nutricional das pessoas. Estas dimensões se referem às características de disponibilidade, qualidade e promoção; ao custo; as regulamentações e normatizações e, ao sociocultural que inclui as normas, representações e significados do alimento para um indivíduo ou grupo[9,10].

Nas últimas décadas, a estrutura dos padrões alimentares em diversos países no mundo tem sofrido modificações importantes, principalmente pelo aumento na ingestão de gorduras,

açúcares e alimentos ultraprocessados e redução no consumo de alimentos considerados de alto valor nutricional, como frutas e hortaliças[11,12]. O padrão alimentar brasileiro também vem mostrando alterações significativas no aumento da ingestão de alimentos industrializados (refrigerantes, biscoitos e refeições prontas) e diminuição no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, como por exemplo, arroz, feijão, carnes, leite, ovos, frutas, hortaliças, leguminosas, raízes e tubérculos, entre outros[13-19].

Sendo assim, a identificação e o monitoramento do padrão de consumo alimentar das populações se faz fundamental para verificar as mudanças e tendências de consumo ao longo dos anos[4], o que possibilita a adequação constante de políticas de alimentação e saúde. Embora estudos venham sendo realizados ao longo dos anos acerca de identificar os padrões alimentares em nível mundial e suas possíveis associações, em países de baixa e média renda como o Brasil, as investigações ainda são escassas. Sendo assim, o objetivo da pesquisa foi estudar a associação entre padrão alimentar, fatores sociodemográficos dos indivíduos e o ambiente alimentar em uma população de um território de saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Determinantes Sociais da Saúde (DSS)

O termo "Determinantes Sociais da Saúde (DSS)" possui denominações variadas. A Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), criada em 2005, com o objetivo de promover a equidade em saúde, impulsionando ações para reduzir as diferenças de saúde entre os grupos sociais, dentro e entre países[2], descreve os DSS como "fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população" [1]. Esses determinantes incluem as experiências do indivíduo em seus primeiros anos de vida, educação, situação econômica, emprego e trabalho decente, habitação e meio ambiente, além do acesso a serviços eficientes para prevenir e tratar doenças[2].

Conforme a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), os DSS são as condições em que os indivíduos vivem e trabalham[2]. Essas condições de vida, que englobam também onde as pessoas nascem e envelhecem, interferem no aparecimento de grande parte das doenças e iniquidades em saúde, pois fatores econômicos e sociais são capazes de influenciar diretamente as condições de saúde da população[20]. Por sua vez, as iniquidades sociais em saúde são identificadas como desigualdades que além de sistemáticas e relevantes, são também injustas, evitáveis e desnecessárias; e, na maioria das vezes, são resultantes do desemprego, da violência, da falta de perspectivas e das precárias condições de vida a que está submetida grande parte da população brasileira, enfatizadas pelas dimensões de gênero e etnia[21,22].

Contudo, essas iniquidades em saúde provocadas pelos DSS são estudadas de diversas formas e possuem várias abordagens. A primeira delas privilegia os "aspectos físico-materiais" na produção da saúde e da doença, considerando a influência das diferenças de renda na saúde, devido à falta de recursos e ausência de investimentos em infra-estrututura comunitária, resultantes de processos econômicos e de decisões políticas; a segunda, relacionada aos "fatores psicossociais", investiga as relações entre percepções de desigualdades sociais, mecanismos psicobiológicos e situação de saúde, fundamentados no conceito de que as percepções e as experiências de pessoas que vivem em sociedades desiguais provocam estresse e prejuízos à saúde[1].

E, por fim, há os enfoques que buscam avaliar as relações entre a saúde das populações, as desigualdades nas condições de vida e o grau de desenvolvimento da rede de vínculos e associações entre indivíduos e grupos. Dessa forma, esses estudos identificam o desgaste do "capital social", ou seja, das relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos, como um importante mecanismo através do qual as iniquidades de renda impactam de forma negativa a situação de saúde. No entanto, a trama de relações entre os vários fatores estudados por meio desses enfoques pode ser demonstrada através do modelo criado por Dahlgren e Whitehead (1991), que é usado como referência pela CNDSS devido à sua simplicidade, fácil compreensão e clara visualização gráfica[1,22].

Este modelo inclui os DSS dispostos em diferentes camadas, segundo seu nível de abrangência, desde uma camada mais próxima dos determinantes individuais até uma camada distal, onde se situam os macrodeterminantes. Como pode ser visto na Figura 1, os indivíduos estão na base do modelo, com suas características individuais de idade, sexo e fatores genéticos que, evidentemente, exercem influência sobre seu potencial e suas condições de saúde. Na camada imediatamente externa, aparecem o comportamento e os estilos de vida individuais; esta camada está situada no limiar entre os fatores individuais e os DSS, já que os comportamentos dependem não apenas de opções feitas pelo livre arbítrio das pessoas, mas também de DSS, como acesso a informações, propaganda, pressão dos pares, possibilidades de acesso a alimentos saudáveis e espaços de lazer, etc.[1,22].

A camada seguinte destaca a influência das redes comunitárias e de apoio, cuja maior ou menor riqueza expressa o nível de coesão social que, é de fundamental importância para a saúde da sociedade como um todo. No próximo nível, estão representados os fatores relacionados a condições de vida e de trabalho, disponibilidade de alimentos e acesso a ambientes e serviços essenciais, como saúde e educação, indicando que as pessoas em desvantagem social correm um risco diferenciado, criado por condições habitacionais mais humildes, exposição a situações mais perigosas ou estressantes de trabalho e acesso menor aos serviços. Finalmente, no último nível estão situados os macrodeterminantes relacionados às condições econômicas, culturais e ambientais da sociedade e que possuem grande influência sobre as demais camadas[1,22].

Figura 1. Modelo dos Determinantes Sociais da Saúde proposto por Dahlgren e Whitehead e adotado pela OMS.

Fonte: Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (2008).

2.2 Vulnerabilidade social

A vulnerabilidade social pode ser entendida como o resultado negativo da relação entre a disponibilidade dos recursos materiais ou simbólicos dos atores, sejam eles indivíduos ou grupos, e o acesso à estrutura de oportunidades sociais, econômicas e culturais advindas do Estado, do mercado e da sociedade[23]. Esse resultado se traduz em debilidades ou desvantagens para o desempenho e mobilidade social e está relacionado com o maior ou menor grau de qualidade de vida[24].

Além do aspecto socioeconômico, que indica situações de pobreza, a vulnerabilidade social também pode ser associada à exclusão da pessoa em relação ao acesso às políticas públicas[25]. Os indivíduos em situação de vulnerabilidade sofrem violações ou restrições a seus direitos, sobretudo, em razão de raça, gênero, idade, deficiência, condições de mobilidade, orientação sexual, nacionalidade, religião, territorialidade, cultura, privação de liberdade e situação econômica, não excluindo outras potenciais situações de vulnerabilidade verificadas empiricamente[26].

No intuito de divulgar o mapeamento da vulnerabilidade social (VS) nos municípios brasileiros, o Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) publicou em 2015 o *Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros*. Além disso, com o objetivo de destacar as diferentes situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade social no território brasileiro,

numa perspectiva que vai além da identificação da pobreza entendida apenas como insuficiência de recursos monetários, foi criado o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), construído a partir de indicadores do Atlas do Desenvolvimento Humano (ADH) no Brasil[27].

Este índice reúne indicadores do bloco de vulnerabilidade social do ADH, os quais, apresentados por meio de cartogramas e estruturados em diferentes dimensões, servem de suporte para a identificação de porções do território onde há a sobreposição daquelas situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade social, de modo a orientar gestores públicos municipais, estaduais e federais para o desenho de políticas públicas mais sintonizadas com as carências e necessidades presentes nesses locais[27].

2.3 Padrão alimentar

2.3.1 Definição

Ao longo de muitos anos, a relação entre hábitos alimentares e saúde, assim como a associação entre risco de doenças crônicas e dieta, foram avaliadas apenas levando-se em consideração o consumo de nutrientes ou alimentos isolados. Entretanto, os indivíduos não ingerem nutrientes de forma separada, mas sim refeições compostas de uma variedade de alimentos, com combinações complexas de nutrientes, que podem ser observadas através dos padrões alimentares. Conceitualmente, padrões alimentares representam um retrato geral do consumo de alimentos e de nutrientes, caracterizados com base no hábito de ingestão usual; sendo assim, a análise dos padrões pode predizer melhor o risco de doenças do que a de nutrientes ou de alimentos isolados, uma vez que o efeito cumulativo de múltiplos nutrientes incluídos em um padrão alimentar seria melhor detectado[5-7].

Além disso, o termo padrão alimentar (PA) pode ser definido como “o conjunto ou grupos de alimentos consumidos por uma dada população”[28], assim como o “conjunto de hábitos relativos ao consumo de alimentos e bebidas influenciados pelo ambiente, cultura, ou pela religião”[29] e, de acordo com Sichieri et al.[30], o padrão alimentar também pode expressar a situação real da disponibilidade de alimentos e das condições de inserção dos indivíduos nos diferentes cenários sociais.

Nas últimas décadas, a estrutura dos padrões alimentares na América Latina e em outros países do mundo têm sofrido modificações importantes, principalmente pelo aumento na ingestão de gorduras, adição de açúcares, alimentos altamente processados e, em alguns casos, produtos de origem animal, e pela redução no consumo de alimentos considerados de

alto valor nutricional, como frutas e vegetais. Essas mudanças que inicialmente surgiram em países desenvolvidos, atualmente atingem bilhões de pessoas em nível mundial, inclusive nos países em desenvolvimento[11,12].

No Brasil, essa transição nutricional também vem ocorrendo e modificando o padrão alimentar da população, principalmente no aumento de alimentos industrializados (refrigerantes, biscoitos e refeições prontas), e queda na ingestão de leguminosas, raízes e tubérculos, frutas e hortaliças[13,14]. Estudos nacionais mostram a participação cada vez maior de produtos ultraprocessados na dieta dos brasileiros e, em contrapartida, a diminuição no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, que são o arroz e feijão, carnes, leite e ovos, frutas e hortaliças, raízes e tubérculos, entre outros[15-19].

Ao encontro desses achados, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada em 2008-2009, mostrou que a população brasileira consumia poucos alimentos ricos em fibras, como frutas, verduras e leguminosas e, por outro lado, a ingestão de alimentos ricos em gordura saturada, açúcar e sal foi altamente representativa[31]. Nesse sentido, é importante salientar que a alimentação fora do domicílio pode ter uma relação com hábitos alimentares não saudáveis. Os resultados da POF 2017-2018 mostraram que dentre os principais fatores associados às mudanças de padrão alimentar da população brasileira nas últimas décadas, encontra-se o aumento do hábito de realizar refeições fora do domicílio[32]. Recentemente os dados nacionais mostraram que a participação da despesa com alimentação fora do domicílio na área urbana foi de 33,9% no total dos gastos com alimentos[33].

Como consequência das mudanças desfavoráveis no padrão alimentar e no estilo de vida em diferentes populações mundiais, observa-se um aumento significativo na prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e obesidade[11,34-36]. Além disso, os índices de sobrepeso e obesidade vêm se elevando nos últimos anos e, conforme dados recentes, as taxas de sobrepeso aumentaram mais de 30% de 2006 a 2018, passando de 42,6% para 55,7%, enquanto os níveis de obesidade aumentaram de 11,8% para 19,8%, totalizando uma elevação de 67% no mesmo período[37].

2.3.2 Métodos de identificação do padrão alimentar

A identificação de padrões alimentares pode ser feita *a priori* ou *a posteriori*[38]. Na abordagem *a priori*, a definição de padrão alimentar baseia-se na existência de conhecimento prévio sobre as relações entre alimentos, nutrientes e doenças. Neste caso, são propostos

índices para avaliar a aderência a padrões específicos ou recomendações baseadas em modelos de consumo alimentar[29], e as variáveis alimentares são normalmente quantificadas e somadas com a finalidade de compor um índice para avaliar a qualidade da dieta[39].

Na definição de padrões alimentares *a posteriori*, o ponto de partida se dá através de dados empíricos de alimentos que são agregados com base em análise estatística e, posteriormente, são avaliados, possibilitando a identificação de padrão alimentar. Este método utiliza técnicas multivariadas, como análise de "cluster", de componentes principais ou fatorial para identificar similaridades de hábitos alimentares ou grupos de alimentos consumidos baseado em suas inter-relações[29,40].

Dessa forma, as etapas que compõem o método são: a escolha do instrumento para avaliar o consumo alimentar, a definição do tamanho de amostra, a coleta das informações, a análise estatística dos dados e a interpretação dos resultados com a definição de nomes para os padrões alimentares[29,40]. Contudo, este tipo de abordagem gera padrões com base em dados empíricos, sem uma hipótese *a priori* e não representa, necessariamente, um padrão ideal. Portanto, o ideal é avaliar se os padrões gerados se encaixam nos hábitos comumente reconhecidos na população[6].

Na maioria dos estudos de padrão alimentar, os instrumentos utilizados para avaliar o consumo alimentar são o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e o Registro Dietético (RD)[41]. O QFA é um questionário que consiste em uma lista de alimentos, onde a frequência de cada item é pesquisada, bem como o número de vezes em que este item foi usualmente consumido em média, por dia, semana ou mês, em um dado período, geralmente os últimos seis ou doze meses. Este instrumento estima a dieta habitual, praticada ao longo de semanas, meses ou anos e tem sido considerado o método de escolha para estudos epidemiológicos[42,43].

As principais vantagens desse instrumento são a possibilidade da classificação de indivíduos em categorias de consumo, o baixo custo e a simplicidade da análise. Entretanto, como exemplo de limitações, pode depender da memória dos hábitos alimentares passados, o desenho do instrumento requer esforço e tempo, a validade deve ser testada a cada questionário e a quantificação pode ser pouco exata[42,43].

Na utilização de QFA para a determinação dos padrões alimentares, deve-se ter atenção especial à definição do número e à forma de apresentação dos alimentos no questionário, assim como ao período de referência da informação. Para a análise, interpretação e identificação dos padrões alimentares, considera-se ideal que cada alimento

seja apresentado de forma isolada no QFA, ou seja, que não se incluam dois alimentos no mesmo item − por exemplo: ‘pão/bolo’[5].

Entretanto, considerando-se a possibilidade de menor eficiência na aplicação de um questionário muito longo, recorre-se, na maioria das vezes, ao uso de QFA que contemplam no mesmo item dois ou três alimentos. Portanto, recomenda-se que o agrupamento desses alimentos seja realizado de acordo com o objetivo do estudo e suas hipóteses e, também, considerando as características nutricionais ou funcionais dos alimentos[5].

2.3.3 Padrão alimentar e fatores associados

O consumo de alimentos e a variação das escolhas alimentares podem ser influenciados por fatores fisiológicos, culturais, econômicos e ambientais, e variar conforme os dias da semana, sexo, idade, renda, grupo religioso ou cultural; além disso, a proximidade de locais de abastecimento (supermercados, feiras livres, padarias), a sazonalidade, safra e entressafra também podem interferir no acesso, disponibilidade e preço dos alimentos[43].

Neste sentido, o aumento da urbanização, mudanças na dieta, diminuição na atividade física e crescimento econômico destacam-se como fatores que contribuíram para a rápida transição nutricional nos países de baixa e média renda, principalmente em relação às taxas de fome e desnutrição globais, que foram dando espaço à elevação gradativa nos níveis de sobrepeso e obesidade[12]. Segundo Kearney (2010), a proporção da população mundial que vive em áreas urbanas aumentou consideravelmente, de 13% em 1900 para quase 50% em 2005[44].

Assim como a urbanização, a globalização também afetou o padrão de consumo alimentar de forma negativa e positiva, pois a migração de pessoas da zona rural para as regiões urbanas permitiu maior acesso aos supermercados e lojas maiores e, consequentemente, aos alimentos pré-cozidos, salgados, açucarados e gordurosos[30]. Dessa forma, observa-se que, embora a globalização tenha proporcionado melhorias na qualidade de vida de muitas populações, ao mesmo tempo criou acesso a alimentos de baixo custo e menor valor nutricional[46].

De modo geral, a literatura internacional vem confirmando esses achados ao longo dos anos, ao mostrar associações consistentes entre padrão alimentar e características sociais, econômicas e de estilo de vida[47-49]. Em um estudo que avaliou os padrões alimentares em 187 nações em 1990 e 2010, observou-se que a qualidade da dieta variou por idade, sexo, renda nacional, tempo e região do mundo. Além disso, verificou-se que, nas últimas duas décadas,

o consumo de alimentos saudáveis aumentou modestamente, principalmente em países de alta e média renda, porém, em contrapartida, a ingestão de alimentos não saudáveis avançou de forma mais significativa[50].

No Brasil, autores também mostraram que existem diversos fatores que interferem nos padrões alimentares, desde o tamanho do domicílio, passando por variáveis socioeconômicas, além de variáveis do indivíduo como estado civil e cor da pele[30]. Esses achados são reforçados por pesquisas recentes, as quais apresentaram que características sociodemográficas e de estilo de vida estão associadas aos padrões de consumo alimentar[51,52].

2.3.4 Padrão alimentar em comunidades em vulnerabilidade social

Dentre os fatores determinantes das escolhas alimentares, a renda possui um papel importante[43]. Registros na literatura mostram que a ingestão de alimentos de pouca qualidade vem aumentando nos últimos anos, principalmente pelas pessoas em vulnerabilidade social e econômica. Dessa forma, dietas mais densas em energia e pobres em nutrientes, geralmente desprovidas de vegetais e frutas, tendem a ser selecionadas em diferentes países por grupos de baixa renda, devido ao fácil acesso e baixo custo[53-55].

Nesse sentido, estudos mostraram que apesar de vários alimentos ricos em nutrientes estarem disponíveis a baixo custo, estes nem sempre foram palatáveis ou culturalmente aceitáveis para o consumidor de baixa renda. Contudo, dietas saudáveis foram uniformemente associadas a custos mais altos e os orçamentos alimentares na pobreza não foram suficientes para garantir dietas ideais[55]. Sendo assim, observou-se que posições socioeconômicas mais altas, calculadas através da escolaridade e renda, foram associadas a um padrão alimentar mais saudável[56].

Conforme dados da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA), que dispõe de informações a fim de construir conhecimento para políticas de saúde, 56.263.735 pessoas sobreviviam com menos de meio salário mínimo mensal, isto é, cerca de R$ 255,00 no ano de 2008 no Brasil, havendo um predomínio de residentes na região Norte. Nessa perspectiva, a RIPSA também mostrou que, nessa região, a participação diária per capita das calorias de frutas, verduras e legumes no total de calorias da dieta da população foi de 1,7% enquanto na região Sul foi de 2,7%. A análise destes dados demonstra que há uma forte relação entre a renda mensal e o consumo de alimentos saudáveis[57].

Em um estudo que avaliou a alimentação, escolaridade e excesso de peso em mulheres de baixa renda no Brasil, os resultados demonstraram que 74% das mulheres referiram

realizar uma alimentação saudável, consumindo semanalmente mais verduras (80,0%) do que frutas (54,0%). A prevalência de alimentação saudável e consumo de frutas e verduras aumentaram a partir dos 50 anos (83,0%, 64,1% e 85,2%, respectivamente), acima dos 8 anos de estudo (79,2%, 61,7% e 83,4%, respectivamente) e acima de 1 salário mínimo (88,4%, 72,9% e 89,0%, respectivamente). Não consumir semanalmente verduras esteve associado ao sobrepeso, assim como não realizar alimentação saudável esteve associada à obesidade. Em relação à escolaridade, as prevalências de obesidade foram maiores entre aquelas que não estudaram ou estudaram poucos anos[58].

2.3.5 Ambiente alimentar

Dentre os fatores que podem influenciar as escolhas alimentares e o estado nutricional, encontra-se o ambiente alimentar, que é definido a partir de quatro dimensões incluindo os meios físicos, econômico, político e sociocultural também influencia as escolhas alimentares e o estado nutricional das pessoas. Estas dimensões se referem às características de disponibilidade, qualidade e promoção; ao custo; as regulamentações e normatizações e, ao sociocultural que inclui as normas, representações e significados do alimento para um indivíduo ou grupo[9,10].

Dessa forma, entende-se que o ambiente onde as pessoas residem/trabalham/estudam influenciam comportamentos mais saudáveis, na medida em que oportunizam melhores opções a elas. Nesse sentido, motivação e habilidades são considerados como determinantes pessoais do comportamento, e as oportunidades e o acesso caracterizam-se como determinantes ambientais[59]. Autores ressaltam que a distância entre o indivíduo e o comércio é um fator determinante para o acesso aos alimentos[60,61] e destacam que os estabelecimentos de comércio de alimentos podem interferir na saúde dos indivíduos, em função de promover maior acesso à compra de alimentos[62]. Assim, os estabelecimentos de comércio de alimentos, a distância entre esses pontos e as residências dos indivíduos e a forma de deslocamento para a compra dos itens alimentares são fatores que constituem o ambiente alimentar.

Nesse sentido, o ambiente alimentar influencia os padrões alimentares através da disponibilidade de alimentos, acesso, preço e qualidade e também por fatores individuais como cultura, preferência, aceitabilidade e conhecimento das pessoas em relação ao alimento[63,64]. Assim, o estudo do ambiente alimentar permite identificar fatores que podem influenciar o comportamento alimentar e explicar o desenvolvimento de algumas doenças.

3 JUSTIFICATIVA

Considerando que as populações em nível mundial vêm modificando suas escolhas alimentares ao longo dos anos; que diversos fatores podem interferir no padrão alimentar das pessoas e consequentemente influenciar no aumento do ganho de peso e surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT); e que ainda há poucos estudos no Rio Grande do Sul e em Porto Alegre/RS acerca da identificação de padrões alimentares e possíveis associações, torna-se importante estudar e identificar o padrão alimentar da população de uma cidade do Sul do Brasil e suas associações com variáveis socioeconômicas e ambiente alimentar.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Identificar os padrões alimentares e potenciais associações com os fatores socioeconômicos dos indivíduos e do ambiente alimentar em uma população de uma cidade do Sul do Brasil.

4.2 Objetivos Específicos

- Descrever as características socioeconômicas e demográficas da população;
- Identificar os padrões alimentares da população;
- Investigar a relação dos fatores socioeconômicos com os padrões alimentares;
- Investigar a relação do ambiente alimentar com os padrões alimentares.

5 REFERÊNCIAS

1. Buss PM, Pellegrini-Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. Physis: Revista de Saúde Coletiva 2007; 17 (1): 77-93.

2. Organização Mundial da Saúde. Diminuindo diferenças: a prática das políticas sobre determinantes sociais da saúde. Rio de Janeiro 2011.

3. Almeida LM, Campos KFC, Randow R., Guerra VA. Estratégias e desafios da gestão da atenção primária à saúde no controle e prevenção da obesidade. Rev. Gestão & Saúde 2017; 08 (01): 114-139.

4. Silva DFO, Lyra CO, Lima SCVC. Padrões alimentares de adolescentes e associação com fatores de risco cardiovascular: uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva 2016; 21 (4): 1181-1195.

5. Willet WC. Nutritional epidemiology. New York: Oxford University Press; 1998.

6. Hu FB. Dietary patterns analysis: A new direction in nutritional epidemiology. Curr Opin Lipidol 2002; 13(1):3-9.

7. Perozzo G, Olinto MTA, Dias-da-Costa JS, Henn RL, Sarriera J, Pattussi MP. Associação dos padrões alimentares com obesidade geral e abdominal em mulheres residentes no Sul do Brasil. Cad. Saúde Pública 2008; 24 (10): 2427-2439.

8. Jomori MM, Proença RPC, Calvo MCM. Determinantes de escolha alimentar. Rev. Nutr. 2008; 21 (1): 63-73.

9. Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. Preventive Medicine 1999; 29 (6): 563-570.

10. Swinburn B, Sacks G, Vandevijvere S, et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. Obes Rev. 2013; 14 (1): 1–12.

11. Popkin BM. Part II. What is unique about the experience in lower-and middele-income less-industrialised countries compared with the very-highincome industrialised countries?: The shift in stages of the nutrition transition in the developing world differes from past experiences! Public Health Nutrition 2002; 5 (1a): 205-214.

12. Popkin BM. Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition. Proc Nutr Soc. 2011; 70 (1): 82–91.

13. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Rev. Saúde Pública 2005; 39 (4): 530-540.

14. Levy RB, Claro RM, Bandoni DH, Mondini L, Monteiro CA. Disponibilidade de "açúcares de adição" no Brasil: distribuição, fontes alimentares e tendência temporal. Rev. bras. epidemiol. 2012; 15 (1): 3-12.

15. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). Rev Saude Publica 2013; 47 (4): 656-665.

16. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IRR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. Cad. Saúde Pública 2010; 26 (11): 2039-2049.

17. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. Public Health Nutr. 2011; 14 (1): 5–13.

18. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. Rev Saúde Pública 2015; 49:38.

19. Santos ACB. Frequência de consumo de frutas, hortaliças, produtos ultraprocessados e estado nutricional de gestantes de Cruzeiro do Sul, Acre [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2016.

20. Carvalho AI. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. In Fundação Oswaldo Cruz. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República; 2013. 2: 19-38.

21. Borde E, Hernández-Álvarez M, Porto MFS. Uma análise crítica da abordagem dos Determinantes Sociais da Saúde a partir da medicina social e saúde coletiva latino-americana. Saúde Debate 2015; 39 (106): 841-854.

22. Comissão Nacional dos Determinantes Sociais em Saúde (CNDSS). As Causas Sociais das Iniquidades em Saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2008.

23. Abramovay M, Castro MG, Pinheiro LC, Lima FS, Martinelli CC. Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas. Brasília: UNESCO; 2002.

24. Rocha SR. Possibilidades e limites no enfrentamento da vulnerabilidade social juvenil: a experiência do programa agente jovem em Porto Alegre [tese]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007.

25. Martins C., Germano L. Habitação, Desenvolvimento Humano e Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana de Porto Alegre. In: Territórios em números: insumos para políticas públicas a partir da análise do IDHM e do IVS de UDHs e regiões metropolitanas brasileiras. Brasília: IPEA; 2017. 1 (10): 213-242.

26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE; 2018.

27. Costa MA, Marguti BO. Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros. Brasília: IPEA; 2015.

28. Garcia RWD. A Comida, a Dieta, o Gosto: mudanças na cultura alimentar urbana [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.

29. Panagiotakos D. α-priori versus α-posterior methods in dietary pattern analysis: a review in nutrition epidemiology. Nutrition Bulletin 2008; 33 (4): 311-315.

30. Sichieri R, Castro JFG, Moura AS. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira. Cad. Saúde Pública 2003; 19 (1): S47-S53.

31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

32. Claro RM, Baraldi LG, Martins APB, Bandoni DH, Levy RB. Evolução das despesas com alimentação fora do domicílio e influência da renda no Brasil, 2002/2003 a 2008/2009. Cad. Saúde Pública 2014; 30 (7): 1418-1426.

33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.

34. Popkin BM. Nutrition in transition: the changing global nutrition challenge. Asia Pac J Clin Nutr. 2001; 10 (Suppl.): S13–S18.

35. Azevedo ECC, Diniz AS, Monteiro JS, Cabral PC. Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal - uma revisão sistemática. Ciênc. Saúde Coletiva 2014; 19 (5): 1447-1458.

36. World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report FAO/WHO Expert Consulation. Geneva: WHO; 2003. (WHO Technical Report Series, n. 916).

37. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Vigitel Brasil 2018. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS; 2019.

38. Newby PK, Tucker KL. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. Nutr Rev. 2004; 62 (5): 177-203.

39. Nobre LN, Lamounier JA, Franceschini SCC. Preschool children dietary patterns and associated factors. J Pediatr 2012; 88 (2): 129–136.

40. Olinto MTA. Padrões alimentares: análise de componentes principais. In: Kac G, Sichieri R, Gigante DP, organizadores. Epidemiologia nutricional. Rio de Janeiro: Fiocruz/Editora Atheneu; 2007. p. 213-226.

41. Kant AK. Dietary patterns and health outcomes. J Am Diet Assoc. 2004; 104 (4): 615-635.

42. Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos São Paulo: Manole; 2005.

43. Pereira RA, Sichieri R. Métodos de avaliação do consumo de alimentos. In: Kac G, Sichieri R, Gigante DP, organizadores. Epidemiologia nutricional. Rio de Janeiro: Fiocruz/ Editora Atheneu; 2007. P. 181-200.

44. Kearney J. Food consumption trends and drivers. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2010; 365 (1554): 2793-2807.

45. Moratoya EE, Carvalhaes GC, Wander AE, Almeida LMMC. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. Rev. Política Agrícola 2013; 22 (1): 72-84.

46. Malik VS, Willett WC, Hu FB. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. Nat Rev Endocrinol. 2013; 9 (1): 13–27.

47. Sanchez-Villegas A, Delgado-Rodriguez M, Martinez-Gonzalez MA, De Irala-Estevez J. Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with major dietary patterns in the Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). Eur J Clin Nutr. 2003; 57: 285-292

48. Forshee RA, Storey ML. Demographics, not beverage consumption, is associated with diet quality. Int J Food Sci Nutr 2006; 57: 494-511.

49. Jezewska-Zychowicz M, Gębski J, Guzek D, et al. The Associations between Dietary Patterns and Sedentary Behaviors in Polish Adults (LifeStyle Study). Nutrients. 2018; 10 (8): 1004.

50. Imamura F, Micha R, Khatibzadeh S, et al. Dietary quality among men and women in 187 countries in 1990 and 2010: a systematic assessment. Lancet Glob Health. 2015;3(3):e132–e142.

51. Freire MBB, Nascimento EGC, Cavalcanti MAF, Fernandes NCS, Pessoa Júnior JM. Padrão de consumo alimentar e fatores associados em adultos. REFACS 2018. 6 (4): 715-723.

52. Nogueira VC, Arruda SPM, Sampaio HAC, Rodrigues BC, Silva EB, Farias BO et al. Fatores socioeconômicos, demográficos e de estilo de vida associados a padrões alimentares de trabalhadores em turnos. Ciênc. Saúde Coletiva 2019; 24 (3): 761-769.

53. Drenowski A. Fat and sugar: an economic analysis. J Nutr. 2003; 133 (3): 838S-840S.

54. Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? Am J Clin Nutr 2008; 87 (5): 1107-1117.

55. Darmon N, Drewnowski A. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. Nutr Rev. 2015; 73 (10): 643–660.

56. Mullie P, Clarys P, Hulens M, Vansant G. Dietary patterns and socioeconomic position. Eur J Clin Nutr. 2010; 64 (3): 231-238.

57. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.

58. Lins APM, Sichieri R, Coutinho WF, Ramos EG, Peixoto MVM, Fonseca VM. Alimentação saudável, escolaridade e excesso de peso entre mulheres de baixa renda. Ciênc. Saúde Coletiva 2013; 18 (2): 357-366.

59. Brug J, Kremers SP, Lenthe Fv, Ball K, Crawford D. Environmental determinants of healthy eating: in need of theory and evidence. Proc Nutr Soc. 2008; 67 (3): 307-316.

60. Block D, Kouba J. A comparison of the availability and affordability of a market basket in two communities in the Chicago area. Public Health Nutr. 2006; 9 (7): 837-845.

61. Gustat J, O'Malley K, Luckett BG, Johnson CC. Fresh produce consumption and the association between frequency of food shopping, car access, and distance to supermarkets. Prev Med Rep. 2015; 2: 47-52.

62. Caspi CE, Sorensen G, Subramanian SV, Kawachi I. The local food environment and diet: a systematic review. Health Place. 2012; 18 (5): 1172-1187.

63. Backes V. Ambiente alimentar urbano de São Leopoldo: identificação, descrição e relação com a obesidade [tese]. São Leopoldo (RS): Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos Sinos; 2017.

64. Herforth A, Ahmed S. The food environment, its effects on dietary consumption, and potential for measurement within agriculture-nutrition interventions. Food Sec. 2015; 7 (3): 505-520.

APÊNDICE A – ARTIGO ORIGINAL

Revista escolhida: Ciência e Saúde Coletiva – Área de Nutrição

ISSN: 1413-8123

Qualis Capes: B2

Orientações da revista para submissão: http://www.scielo.br/revistas/csc/iinstruc.htm

ASSOCIAÇÃO ENTRE PADRÕES ALIMENTARES COM FATORES SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTE ALIMENTAR EM UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL

ASSOCIATION BETWEEN DIETARY PATTERNS WITH SOCIOECONOMIC FACTORS AND FOOD ENVIRONMENT IN A SOUTHERN CITY OF BRAZIL

RESUMO

O objetivo foi avaliar a associação entre padrões alimentares, características socioeconômicas e ambiente alimentar. Estudo transversal com indivíduos de ambos os sexos, entre 20 e 70 anos de idade, em uma cidade do Sul do Brasil. Obtivemos a frequência alimentar das pessoas e em seguida, os padrões alimentares identificados através da análise de componentes principais. Foram coletados dados sociodemográficos, locais de aquisição de alimentos e realização de refeições. A regressão de Poisson foi utilizada para estimar as razões de prevalência brutas e ajustadas e os intervalos de 95% de confiança (IC95%). Identificamos quatro padrões alimentares: saudável, tradicional, carboidratos e açúcares refinados e *fast food*. Após ajustes, foram encontradas associações positivas entre: sexo feminino e maior renda com o padrão alimentar saudável; cor da pele preta ou parda e domicílios com seis ou mais moradores com os padrões tradicional e carboidratos e açúcares refinados; maior escolaridade com o padrão *fast food*. Estabelecimentos de compra como supermercado, mercado ou atacadão, e deslocamento a pé ou de bicicleta estiveram associados ao padrão tradicional; a compra de pães em confeitaria/padaria, bar ou armazém ao padrão carboidratos; e o deslocamento de carro/moto ou transporte público ao padrão *fast food.* Realizar as principais refeições em casa esteve associado ao padrão tradicional e, almoço ou jantar fora do domicílio com os padrões carboidratos e açúcares refinados e *fast food.* Uma menor posição socioeconômica leva ao maior consumo do padrão alimentar tradicional e/ou rico em carboidratos e açúcares e, maior posição socioeconômica reflete um padrão saudável e/ou *fast food*.

Palavras-chave: Padrões alimentares. Consumo alimentar. Análise de componentes principais. Fatores socioeconômicos. Ambiente alimentar.

ABSTRACT

The objective of the study was to assess the association between dietary patterns, socioeconomic characteristics and the food environment. This is a cross-sectional study with individuals of both sexes, between 20 and 70 years of age, in a city in southern Brazil. We obtained people's food frequency and the dietary patterns identified through principal component analysis. Sociodemographic data, places where food was purchased and meals were collected. Poisson regression was used to estimate crude and adjusted prevalence ratios and 95% confidence intervals (95% CI). We identified four dietary patterns: healthy, traditional, refined carbohydrates and sugars and fast food. After adjustments, positive associations were found between: female gender and higher income with healthy dietary pattern; black or brown skin color and households with six or more residents with traditional patterns and refined carbohydrates and sugars; higher education with the fast food pattern. Shopping establishments such as supermarket, market or wholesale, and walking or cycling were associated with the traditional pattern; the purchase of bread in a confectionery/bakery, bar or warehouse to the carbohydrate pattern; and the displacement of a car/motorcycle or public transport to the fast food pattern. Having the main meals at home was associated with the traditional pattern, and lunch or dinner away from home with refined carbohydrates and sugars and fast food patterns. The results show that a lower socioeconomic position leads to greater consumption of the traditional dietary pattern and/or rich in carbohydrates and sugars, and a higher socioeconomic position reflects a healthy and/or fast food pattern.

Key-words: Dietary patterns. Food consumption. Principal component analysis. Socioeconomic factors. Food environment.

INTRODUÇÃO

Os padrões alimentares representam um retrato geral do consumo de alimentos e de nutrientes, e são caracterizados com base no hábito de ingestão usual[1]. Nas últimas décadas, a estrutura dos padrões alimentares em diversos países, inclusive no Brasil, vem sofrendo modificações importantes, principalmente pelo aumento na ingestão de gorduras, açúcares e alimentos ultraprocessados e redução no consumo de alimentos considerados de alto valor nutricional, como frutas e hortaliças, e as alterações estão associadas às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)[2,3].

A identificação de padrões alimentares pode ser feita *a priori* ou *a posteriori*. Na abordagem *a priori*, a definição de padrão alimentar (PA) baseia-se na existência de conhecimento prévio sobre as relações entre alimentos, nutrientes e doenças. Neste caso, são propostos índices para avaliar a aderência a padrões específicos ou recomendações baseadas em modelos de consumo alimentar, e as variáveis alimentares são normalmente quantificadas e somadas com a finalidade de compor um índice para avaliar a qualidade da dieta. Na definição de padrões alimentares *a posteriori*, o ponto de partida se dá através de dados empíricos de alimentos que são agregados com base em análise estatística e, posteriormente, são avaliados, possibilitando a identificação de padrão alimentar. Este método utiliza técnicas multivariadas, como análise de "cluster", de componentes principais ou fatorial para identificar similaridades de hábitos alimentares ou grupos de alimentos consumidos baseado em suas inter-relações[4].

Estudos internacionais e brasileiros mostram associações consistentes entre padrão alimentar e características sociais, econômicas e de estilo de vida, e apresentam outros fatores que também podem interferir nos padrões de consumo alimentar como o tamanho do domicílio, estado civil e cor da pele do indivíduo[5,6].

Mais recentemente, o ambiente alimentar vem sendo apontado como uma importante característica social na determinação do consumo alimentar dos indivíduos. Ambiente alimentar é definido a partir de quatro dimensões incluindo os meios físicos, econômico, político e sociocultural. Estas dimensões se referem às características de disponibilidade, qualidade e promoção; ao custo; as regulamentações e normatizações e, ao sociocultural que inclui as normas, representações e significados do alimento para um indivíduo ou grupo[7]. O ambiente alimentar influencia os padrões alimentares através da disponibilidade, acesso, preço e qualidade dos alimentos e também por fatores individuais como cultura, preferência,

aceitabilidade e conhecimento do indivíduo em relação ao alimento[8,9]. A distância entre os pontos de comércio e a residência, assim como a forma de deslocamento para a compra dos itens alimentares são, portanto, fatores que constituem o ambiente alimentar.

Características socioeconômicas e ambientais não se distribuem de forma uniforme geograficamente nas grandes cidades. Populações que vivem em áreas de baixa renda e alta vulnerabilidade social, como as favelas nas grandes cidades, compartilham características sociodemográficas e ambientes sociais construídos diferentes das dos indivíduos que vivem em áreas de média e alta renda[10] e, podem ser mais vulneráveis a padrões alimentares menos saudáveis. Estudos acerca de identificação de padrões alimentares e a sua associação com fatores socioeconômicos e o ambiente alimentar, são escassos no Brasil, e ainda mais com populações de áreas de baixa renda. O objetivo desta pesquisa foi estudar a associação entre padrão alimentar, fatores demográficos, socioeconômicos e o ambiente alimentar em uma população de uma cidade do Sul do Brasil.

METODOLOGIA

Estudo transversal, de base populacional, realizado no território de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) da área central do município de Porto Alegre/RS. É parte do projeto de pesquisa "Estudo dos determinantes sociais e ambientais da alimentação e nutrição: uma abordagem ecossocial", foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sob número CAAE 46934015.3.0000.5347. A área central de Porto Alegre possui cerca de 260 mil moradores[11] e é atendida por três unidades básicas de saúde. A população adstrita à UBS estudada é de aproximadamente 12.000 famílias. Parte dessas, cerca de 250, vive em quatro áreas de menor condição socioeconômica (renda per capita média R$1.700,00) bem delimitadas geograficamente (favelas), enquanto o restante das famílias vive em áreas de maior renda (renda per capita média R$4.000,00)[12].

Para garantir esses diferentes estratos socioeconômicos e ambientes alimentares na amostra, a mesma foi dividida em dois estágios. Nas áreas de menor condição socioeconômica, foram incluídos todos os participantes elegíveis que aceitaram participar do estudo. Nas áreas de maior renda, procurou-se incluir o mesmo número de indivíduos. Foram incluídos no estudo indivíduos com idade entre 20 e 70 anos, de ambos os sexos. Não foram incluídos indivíduos com limitações físicas ou mentais, que impossibilitasse a obtenção de dados, e as gestantes. Foi incluído apenas um indivíduo por residência e procurou-se alternar o sexo dos participantes a cada residência incluída. Na presença de mais de uma pessoa na residência que atendia ao critério de inclusão, uma delas era selecionada aleatoriamente.

A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2018 e junho de 2019. Primeiramente, com ajuda dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) foram mapeadas as áreas e identificadas as residências nos territórios por meio de mapas e endereços. Após, a equipe de pesquisa dirigia-se ao território, identificando os indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão e realizando o convite para participação na pesquisa. As entrevistas eram realizadas neste momento ou agendadas e ocorriam nos domicílios, preferencialmente, ou na UBS, quando os participantes solicitavam.

Utilizou-se um questionário padronizado para obtenção de dados socioeconômicos e demográficos contendo as seguintes variáveis: sexo (feminino/masculino), idade (anos), raça/cor da pele autodeclarada e categorizada conforme o censo do IBGE de 2010[11] (branca/ preta/ parda/ amarela/ indígena), escolaridade (não estudou/ ensino fundamental completo ou

incompleto/ ensino médio completo ou incompleto/ ensino superior completo/ pós-graduação), estado civil (solteiro/ união estável/ casado/ viúvo/ separado/ divorciado), renda familiar mensal referida em faixas de salários mínimos (<1 SM/ 1 a 2 SM/ 2 a 3 SM/ 3 a 4 SM/ 4 a 5 SM/ >5 SM), recebimento de benefícios (não recebe/ Bolsa Família/ aposentadoria ou pensão/ Benefício de Prestação Continuada – BPC/ outros) e números de moradores no domicílio (≤ 3 a ≥ 6).

O local de realização de refeições foi identificado por meio de um questionário que identificava inicialmente se o indivíduo realizava as refeições almoço e jantar e, em caso de resposta afirmativa, questionava-se o local em que costumava realizá-la (casa, trabalho, lancheria, restaurante, outro).

Para avaliar o ambiente alimentar foi utilizado um questionário com sete itens alimentares mais consumidos pela população brasileira (produtos industrializados - biscoitos, refrigerantes, macarrão instantâneo - frutas, verduras e legumes, carnes, pães, arroz e feijão)[8]. O instrumento permitiu investigar o local de compra de cada item (feira/sacolão, supermercado, mercado, Mercado Público, atacadão, confeitaria/padaria, bar, armazém, açougue, horta em casa, horta comunitária, doações - familiares, vizinhos, instituições - outros) e a forma de deslocamento utilizada (a pé, de bicicleta, carro/moto, transporte público).

O consumo alimentar foi avaliado por meio de um questionário de frequência alimentar (QFA), constituído inicialmente por 65 alimentos e adaptado para 85 itens alimentares conforme cultura local. A lista de alimentos deste instrumento foi construída a partir de dados de consumo de registros alimentares de adultos de Niterói/RJ[13] e validado para a população da região metropolitana de Porto Alegre/RS[14]. Os alimentos foram investigados em relação à frequência de consumo (de zero a sete vezes) ao dia ou semana ou mês ou ano, no último ano.

A entrada de dados foi feita no programa EpiData®, versão 3.1, em dupla entrada. As análises dos dados foram realizadas nos programas Stata versão 12.0 (Stata Corp. College Station, Estados Unidos) e SPSS versão 18.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

Previamente à identificação dos PA, as diferentes frequências do consumo dos itens alimentares foram transformadas em frequência de consumo anual, inclusive para os alimentos consumidos apenas na época. Após, verificou-se a frequência de consumo de cada item alimentar, quando foram excluídos aqueles com consumo abaixo de 5%[15].

Posteriormente, os itens alimentares foram agregados em 48 grupos, de acordo com suas correlações estatísticas ($p \leq 0,05$), semelhanças nutricionais e culturais. Outros alimentos foram mantidos sem agregação, seja porque não fazia sentido agrupá-los (adoçante artificial), seja porque poderiam ser indicativos de um determinado padrão alimentar, como arroz e feijão, por exemplo[16].

A derivação dos PA foi realizada por meio da Análise de Componentes Principais (ACP), considerando-se as exigências teóricas para a sua realização. Assim, para verificar a aplicabilidade do método, foi estimado o coeficiente de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO). A medida desse teste indica a força da relação entre as variáveis, sendo que um valor $\geq 0,60$ é considerado adequado. Além disso, foi realizado o teste de esfericidade de Bartlett (*Bartlett's test of sphericity*, BTS) para testar a hipótese nula, ou seja, de inexistência de relação entre as variáveis. O valor $p < 0,05$ indicava adequação para a realização da análise dos dados. No cálculo de poder amostral para identificação dos padrões alimentares foi seguida a regra proposta por Hair et al.[17], ou seja, 5 indivíduos para cada item alimentar incluído na análise de componentes principais.

No intuito de examinar a estrutura fatorial exploratória do QFA, realizou-se a rotação ortogonal Varimax. O número de fatores a extrair foi definido conforme o gráfico da variância (*Screen Plot*), onde os pontos de maior declive indicaram o número apropriado de componentes a reter, e também através do critério de Kaiser, onde foram aceitos autovalores maiores que 1. Os itens alimentares que apresentaram carga fatorial absoluta $\geq 0,30$ foram considerados como contribuindo significativamente para um determinado fator. Os padrões alimentares foram nomeados de acordo com os alimentos que mais carregaram em cada fator e segundo aspectos culturais. Cada um dos padrões derivados foi dividido em tercis e dicotomizado em tercil 3 (maior consumo) vs. tercis 1 e 2 (menor consumo)[18,19].

As razões de prevalência brutas e ajustadas e os intervalos de 95% de confiança (IC 95%) foram obtidas por meio da regressão de Poisson com variância robusta. Foram incluídas no modelo multivariável aquelas variáveis que apresentaram nível de significância de até 20% nas análises brutas. A análise multivariada seguiu o modelo conceitual de análise: no primeiro nível foram incluídas as variáveis demográficas e no segundo nível as socioeconômicas; no segundo nível, foram mantidas apenas as variáveis com p-valor $< 0,20$. Após ajuste, as variáveis com p-valor $\leq 0,05$ foram consideradas associadas aos padrões alimentares.

RESULTADOS

O total de participantes do estudo foi de 400 indivíduos, sendo 201 moradores das áreas de menor condição socioeconômica e 199 das áreas de maior condição socioeconômica. Na Tabela 1 estão descritos os quatro padrões alimentares identificados no estudo (Saudável, Tradicional, Carboidratos e açúcares refinados e *Fast food*), com os itens que os compõem, carga fatorial e percentual de variância explicada. Tanto o coeficiente KMO quanto o teste de esfericidade de Bartlett indicaram que as correlações entre os itens eram suficientes e adequadas para se proceder a análise. O PA saudável apresentou o maior percentual de explicação da variância (10,84%), ou seja, é o que melhor representaria o consumo na população estudada.

As características gerais da população estão descritas na Tabela 2. A maior parte dos pesquisados era do sexo feminino e tinha idade média de 47 anos (DP = 13,98). A maioria referiu viver sem companheiro, ter cor da pele branca, ter escolaridade de ensino médio completo, ter renda familiar de três a cinco salários mínimos, morar em domicílios com três ou menos moradores, e metade dos entrevistados recebia algum benefício social.

Na Tabela 2 também estão descritas as prevalências de alto consumo de cada um dos padrões alimentares, segundo as características demográficas e sociais dos indivíduos. O alto consumo do PA saudável foi associado às mulheres, indivíduos que recebiam ou moravam com alguém que recebia aposentadoria, pensão, BPC ou outro benefício social, e que residiam nas áreas de maior condição socioeconômica. O alto consumo do PA tradicional foi associado a indivíduos jovens, pardos, com menor escolaridade, que tinham renda mensal familiar menor ou igual a um salário mínimo, recebiam ou moravam com alguém que recebia benefício social oriundo do Bolsa Família, e residiam nas áreas de menor condição socioeconômica em domicílios com seis ou mais moradores. O alto consumo do PA carboidratos e açúcares refinados foi associado aos mais jovens, de cor da pele preta, com baixa escolaridade, que tinham renda mensal familiar de um salário mínimo ou menos, recebiam ou moravam com alguém que recebia benefício social proveniente do Bolsa Família, residiam nas áreas de maior vulnerabilidade, em domicílios com seis ou mais moradores. Por fim, o alto consumo do PA *fast food* foi associado a ser mais jovem, branco, com maior nível de ensino, ter renda mensal familiar acima de cinco salários mínimos e residir nas áreas de menor renda.

A Tabela 3 apresenta as razões de prevalência brutas e ajustadas para o alto consumo dos padrões alimentares segundo as características dos participantes do estudo. Após ajustes, o PA saudável esteve associado diretamente ao sexo feminino e renda mensal familiar acima de cinco salários mínimos, e inversamente a residir em domicílios com quatro a cinco moradores. O PA tradicional associou-se diretamente a ser preto ou pardo, a residir em domicílios com seis ou mais moradores e, por outro lado, associou-se inversamente a residir em áreas de maior condição socioeconômica e apresentou associação inversamente proporcional com a idade e a escolaridade. O PA carboidratos e açúcares refinados associou-se diretamente à cor da pele parda e preta e ao maior número de moradores no domicílio, por outro lado, apresentou associação inversa com a maior idade e as áreas de maior condição socioeconômica. Por fim, o PA *fast food* esteve diretamente associado à maior escolaridade e inversamente com a maior idade e a cor da pele parda ou preta.

Na Tabela 4 estão descritas as frequências de distribuição das variáveis de ambiente alimentar e suas associações com os padrões alimentares. Indivíduos com maior adesão ao PA tradicional, compravam com maior frequência frutas, verduras e legumes no supermercado, mercado ou atacadão e se deslocavam a pé ou de bicicleta para a compra de produtos industrializados, carnes e pães. Em relação aos indivíduos com maior consumo do PA carboidratos e açúcares refinados, o local de compra mais frequente para pães foi confeitaria/padaria, bar ou armazém. Já aqueles com maior consumo do PA *fast food*, o deslocamento para a compra da maioria dos itens alimentares ocorreu de carro/moto ou transporte público. Realizar as principais refeições em casa esteve associado ao PA tradicional e, por outro lado, realizar o almoço ou jantar fora de casa esteve associado aos padrões carboidratos e açúcares refinados e *fast food.*

DISCUSSÃO

Identificamos quatro padrões alimentares na população. Ser mulher e renda maior esteve associado ao consumo de um padrão alimentar mais saudável. Já idade menor, ter cor da pele parda ou negra, possuir menor escolaridade, maior número de moradores na residência e morar em áreas de menor renda esteve associado ao consumo dos padrões considerados menos saudáveis ou com menor participação de frutas e verduras. Além disso, comprar os alimentos em grandes supermercados deslocando-se a pé ou de bicicleta e realizar as principais refeições em casa esteve associado ao consumo de um padrão alimentar tradicional brasileiro e, por outro lado, deslocar-se para as compras de carro ou ônibus e realizar as principais refeições fora de casa esteve associado a um padrão de risco com alimentos ultraprocessados.

Os quatro padrões alimentares identificados foram denominados Saudável, Tradicional, Carboidratos e açúcares refinados e *Fast food*. O PA saudável era rico em frutas, hortaliças e cereais integrais, já o padrão tradicional era composto por alimentos consumidos cotidianamente pelos brasileiros como arroz, feijão, massa, batata e carne vermelha. Ao mesmo tempo, foram identificados dois padrões alimentares predominantemente compostos por alimentos ultraprocessados. Esses resultados corroboram dados de outras pesquisas no Brasil que demonstraram um aumento no consumo de alimentos ricos em carboidratos, açúcar e gorduras, mas que também encontraram um padrão alimentar baseado em alimentos tradicionalmente consumidos em nosso país, como arroz e feijão. Quando se considera a composição dos padrões, embora eventualmente com diferentes denominações, os padrões encontrados foram similares aos identificados em outras pesquisas realizadas no país, mais especificamente nos estados do Rio Grande do Sul[20,21], São Paulo[22-24], Rio de Janeiro[25], Espírito Santo[26] e Ceará[27]. Além disso, dados do estudo ELSA-Brasil[28] e do Inquérito Nacional de Alimentação (INA)[29] também foram incluídos.

Nossos resultados mostram que o sexo feminino e maior renda apresentaram associação direta ao PA saudável, e estes achados corroboram com outras investigações[22,24,30-33]. As mulheres são mais conscientes e valorizam a relação entre alimentação e saúde, além de assumirem as principais responsabilidades pelo ato de cozinhar[34]. Dados da pesquisa VIGITEL mostraram o consumo regular de frutas e hortaliças mais alto entre mulheres

(39,2%) do que em homens (27,7%)[35]. Além disso, autores reforçam que um nível socioeconômico maior proporciona condições de adquirir os itens alimentares[36].

Relativo à idade, indivíduos mais velhos apresentaram associação inversa aos padrões alimentares tradicional, carboidratos e açúcares refinados e *fast food*. Autores como Avelar e Rezende[37] relacionam o aumento da idade com a preocupação sobre a qualidade da dieta. Estudos ressaltam que o consumo energético proveniente de alimentos ultraprocessados é alto entre adultos e adolescentes, pois consomem maior quantidade de embalados como doces, refrigerantes e biscoitos, produtos ricos em açúcares, gorduras e sódio[38-40]. Dados de pesquisas brasileiras recentes mostram que percentuais elevados de calorias consumidas por indivíduos mais jovens foram provenientes dos ultraprocessados, 49,2%[39] e 50,6%[40]. Resultados semelhantes foram encontrados no Canadá (51,2%)[41], nos Estados Unidos (57,9%)[42] e no Reino Unido (50,4%)[43], onde as dietas também continham predominantemente alimentos industrializados.

Na literatura, poucos estudos que investigaram a influência da raça/cor da pele no consumo de alimentos são encontrados. Estudo que comparou os padrões alimentares de brancos e negros americanos mostrou que o padrão alimentar baseado em carne processada, frituras, grãos refinados, açúcar, margarina, doces e gorduras foi mais frequente entre os negros[44]. No Brasil, análises de pesquisas nacionais, mostram que a cor da pele/raça preta ou parda esteve associada ao maior consumo de feijão, carnes e leite com alto teor de gordura e menor consumo de frutas e verduras, indicando que a escolha alimentar pode estar associada ao seu valor monetário. A raça/cor da pele, como categoria posição socioeconômica, em uma sociedade marcada pelo racismo, determina a trajetória de vida dos indivíduos[45].

Os participantes com maior escolaridade apresentaram associação direta ao PA *fast food*, assim como em outras pesquisas[18,20], e inversa ao PA tradicional. Lenz et al., em estudo realizado com mulheres da região Sul do Brasil, encontraram que o padrão de consumo denominado como de alto risco para DCNT, baseado em doces, biscoitos, queijos, maionese, frituras, entre outros, foi mais frequente entre mulheres com maior escolaridade. Assim, entende-se que maior escolaridade não é sinônimo de escolhas saudáveis. Numa revisão sistemática recente, os autores reforçaram a complexidade da relação entre escolaridade e padrão alimentar dos brasileiros, uma vez que a maior escolaridade esteve associada diretamente ao padrão alimentar “duplo”, pois os indivíduos se alimentavam de produtos saudáveis, mas também consumiam bebidas e alimentos ricos em açúcar e/ou gordura[45].

A renda esteve associada apenas ao maior consumo do PA saudável e, ao mesmo tempo, foi a única variável socioeconômica associada a este PA, após ajustes. Os alimentos que compõem o PA, frutas, legumes, verduras e cereais integrais, são habitualmente mais caros que alimentos ultraprocessados e seu consumo ainda é maior entre os indivíduos de maior renda[45]. A literatura nos mostra que os indivíduos com menor nível socioeconômico geralmente residem em áreas desprovidas de serviços e, com isso, têm acesso dificultado a locais de compra, como mercados, feiras, sacolões, entre outros. Além disso, essas áreas mais vulneráveis apresentam menor disponibilidade e acesso a alimentos saudáveis, e quando disponíveis são de baixa qualidade e apresentam maiores preços. Por outro lado, a exposição destas pessoas a alimentos não saudáveis é maior, pois a comercialização ocorre em pequenos estabelecimentos e lojas de conveniência[46,47]. Esses achados corroboram o presente estudo, onde os indivíduos que residiam em áreas de menor renda adotavam com maior frequência o PA tradicional ou aquele composto por alimentos ultraprocessados ricos em carboidratos e açúcares refinados.

Com relação ao ambiente alimentar, nosso estudo mostrou que as pessoas com alto consumo do PA tradicional compravam frutas e verduras em supermercados, mercados e/ou atacados. Nesses locais, esse tipo de alimento normalmente é mais caro do que em feiras e sacolões, fazendo com que priorizem os itens principais da alimentação, diminuindo a compra de frutas e verduras frescas. Estudos americanos mostram que produtos industrializados como lanches, sobremesas e refrigerantes, geralmente são adquiridos em grandes redes de supermercados[48,49]. No Brasil, pesquisa nacional indica que 54% dos gastos familiares com alimentação foram realizados em supermercados ou hipermercados e, no Rio Grande do Sul, este percentual foi de 67%[8,11].

Quanto às formas de deslocamento para a compra de alimentos, percebe-se que características socioeconômicas podem estar relacionadas às escolhas dos meios de transporte, pois indivíduos com alto consumo do PA tradicional se deslocavam a pé ou de bicicleta, e aqueles com alto consumo do PA *fast food* utilizavam carro/moto ou transporte público.

Conhecer o local de realização de refeições tem sido pauta de pesquisas que buscam esclarecer melhor a relação entre alimentação e saúde. Nossos resultados mostraram que a maioria dos indivíduos realizava as principais refeições em casa, e realizar o almoço ou jantar fora de casa esteve associado aos padrões carboidratos e açúcares refinados e *fast food*. Dentre

os principais fatores associados às mudanças de padrão alimentar da população brasileira, encontra-se o aumento do hábito de realizar as refeições fora do domicílio[50]. Dados de pesquisas nacionais mostram que a despesa mensal com alimentação fora de casa vem crescendo ao longo dos anos, sendo que na área urbana o percentual de gastos mensais com consumo alimentar fora do domicílio passou de 25,7% para 33,9%, nas investigações realizadas em 2002-2003 e 2017-2018, respectivamente. Além disso, as famílias com renda mais baixa gastam uma proporção de 20% com alimentação fora do domicílio e, aquelas com renda mais elevada, essa proporção chega a 50,3%[51].

Essas mudanças observadas no consumo dos brasileiros e, principalmente, o aumento da alimentação fora do domicílio vêm seguindo a tendência mundial. O aumento do consumo de alimentos fora de casa pode ser um indicativo de que mudanças na estrutura econômica e social do país estão aumentando as restrições de tempo e, consequentemente, elevando a demanda por alimentos prontos para consumo[52,53]. A Organização Mundial da Saúde (OMS) ressalta que esse tipo de alimentação possivelmente está associado à maior incidência de DCNT, como diabetes e hipertensão[54]. Estudos mostram que comer fora de casa está associado ao aumento na participação de alimentos ultraprocessados na dieta de brasileiros, pois refrigerantes e lanches do tipo *fast food* são algumas das opções mais escolhidas[52,55,56].

Esse estudo possui limitações, dentre elas a utilização de um método retrospectivo podendo levar ao erro recordatório. Ressalta-se que a metodologia de avaliação do padrão alimentar possui limitações quanto à subjetividade das decisões que foram tomadas pelos pesquisadores. Por ser um estudo transversal, não se pode assegurar a presença de temporalidade entre exposições e desfechos. Pelo fato do estudo ser conduzido em uma população de um território de saúde, a amostra não é representativa da população em geral, o que não impede que as associações possam ser generalizadas para outros grupos desde que não haja mecanismos alertando que as mesmas não são válidas.

Por outro lado, esse estudo é um dos primeiros a investigar os padrões alimentares de adultos em áreas centrais de grandes cidades incluindo indivíduos moradores de áreas de baixo nível socioeconômico.

CONCLUSÃO

Variáveis que indicam posição socioeconômica menor estiveram associadas ao maior consumo de PA tradicional e/ou rico em alimentos ultraprocessados, ou seja, padrões alimentares menos saudáveis, mas monetariamente mais acessíveis.

Por outro lado, variáveis que demonstram um melhor posicionamento socieconômico das pessoas estiveram associadas ao maior consumo de PA saudável, rico em frutas e verduras e/ou um PA *fast food*, rico em lanches gordurosos, alimentos mais caros. Conclui-se assim que indivíduos que ocupam melhores posições socioeconômicas na sociedade têm oportunidade de escolha entre padrões alimentares saudáveis ou não saudáveis, já os indivíduos de menor posição socioeconômica ficam restritos a padrões alimentares mais baratos, monótonos e quase sempre de baixa qualidade.

Os resultados poderão contribuir na adequação de políticas de saúde e alimentação e reorganizar as estruturas de logísticas de abastecimento nos territórios, que possam ajudar a superar diferenças injustas.

REFERÊNCIAS

1. Hu FB. Dietary patterns analysis: A new direction in nutritional epidemiology. Curr Opin Lipidol 2002; 13:3-9.

2. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). Rev Saúde Pública 2013; 47:656-665.

3. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. Rev Saúde Pública 2015; 49:38.

4. Panagiotakos D. α-priori versus α-posterior methods in dietarypatternanalysis: a review in nutrition epidemiology. Nutrition Bulletin 2008; 33:311-315.

5. Sichieri R, Castro JFG, Moura AS. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. Cad Saúde Pública 2003; 19:S47-S53.

6. Krieger JP, Pestoni G, Cabaset S, Brombach C, Sych J, Schader C, et al. Dietary patterns and their sociodemographic and lifestyle determinants in Switzerland: results from the National Nutrition Survey *menuCH*. Nutrients 2018; 11:62.

7. Swinburn B, Sacks G, Vandevijvere S, et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. Obes Rev 2013; 14:1-12.

8. Backes V. Ambiente alimentar urbano de São Leopoldo: identificação, descrição e relação com a obesidade [tese]. São Leopoldo (RS): Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva; 2017.

9. Herforth A, Ahmed S. The food environment, its effects on dietary consumption, and potential for measurement with in agriculture-nutrition interventions. Food Sec 2015; 7:505-520.

10. Azevedo SJS. Segregação e oportunidades de acesso aos serviços básicos de saúde em Campinas: vulnerabilidades sociodemográficas no espaço intra-urbano. Campinas (SP): Unicamp, Núcleo de Estudos de População. Textos Nepo 65; 2014.

11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

12. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano nos Municípios 2010. https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/. (acessado em 19/Mar/2020).

13. Anjos LA, Wahrlich V, Vasconcellos MTL, Souza DR, Olinto MTA, Waissmann W et al. Development of a food frequency questionnaire in a probabilistic sample of adults from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. Cad Saúde Pública 2010; 26:2196-2204.

14. Machado FCS, Henn RL, Olinto MTA, Anjos LA, Wahrlich V, Waissmann W. Reprodutibilidade e validade de um questionário de frequência alimentar por grupos de alimentos, em adultos da Região Metropolitana de Porto Alegre, Brasil. Rev Nutr 2012; 25:65-77.

15. Hoffmann M, Mendes KG, Canuto R, Garcez AS, Theodoro H, Rodrigues AD et al. Padrões alimentares de mulheres no climatério em atendimento ambulatorial no Sul do Brasil. Ciênc Saúde Colet 2015; 20:1565-1574.

16. Hu FB, Rimm E, Smith-Warner SA, Feskanich D, Stampfer MJ, Ascherio A, et al. Reproducibility and validity of dietary patterns assessed with a food-frequency questionnaire. Am J ClinNutr 1999; 69:243-249.

17. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análise de agrupamentos. In: Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman; 2005. cap.9. p. 380-419.

18. Lenz A, Olinto MT, Dias-da-Costa JS, Alves AL, Balbinotti M, Pattussi MP, et al. Socioeconomic, demographic and lifestyle factors associated with dietary patterns of women living in Southern Brazil. Cad Saúde Pública 2009; 25:1297-306.

19. Alves ALS, Olinto MTA, Costa JSD, Bairros FS, Balbinotti MAA. Padrões alimentares de mulheres adultas residentes em área urbana no sul do Brasil. Rev Saúde Pública 2006; 40: 865-873.

20. Ternus DL, Henn RL, Bairros F, Costa JS, Olinto MTA. Padrões alimentares e sua associação com fatores sociodemográficos e comportamentais: Pesquisa Saúde da Mulher 2015, São Leopoldo (RS). Rev Bras Epidemiol 2019; 22:e190026.

21. Poltronieri TS, Gregoletto MLO, Cremonese C. Padrões alimentares e fatores associados em docentes de uma instituição privada de ensino superior. Cad Saúde Colet 2019; 27:390-403.

22. Gimeno SGA, Mondini L, Moraes SA, Freitas ICM. Padrões de consumo de alimentos e fatores associados em adultos de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil: Projeto OBEDIARP. Cad Saúde Pública 2011; 27:533-545.

23. Ferreira-Nunes PM, Papini SJ, Corrente JE. Padrões alimentares e ingestão de nutrientes em idosos: análise com diferentes abordagens metodológicas. Ciênc Saúde Colet 2018; 23:4085-4094.

24. Arruda SP, da Silva AA, Kac G, Goldani MZ, Bettiol H, Barbieri MA. Socioeconomic and demographic factors are associated with dietary patterns in a cohort of young Brazilian adults. BMC Public Health 2014; 14:654.

25. Aguiar OB, Vasconcelos AGG, Barreiro PLD. Identificação de padrões alimentares: comparação das técnicas de análise de componentes principais e de principais eixos fatoriais. Rev Bras Epidemiol 2019; 22:e190048.

26. Cattafesta M, Zandonade E, Bissoli NS, Salaroli LB. Padrões alimentares de trabalhadores bancários e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais e laborais. Ciênc Saúde Colet 2019; 24:3909-3922.

27. Nogueira VC, Arruda SPM, Sampaio HAC, Rodrigues BC, Silva EB, Farias BO et al. Fatores socioeconômicos, demográficos e de estilo de vida associados a padrões alimentares de trabalhadores em turnos. Ciênc Saúde Colet 2019; 24:761-769.

28. Cardoso LO, Carvalho MS, Cruz OG, Melere C, Luft VC, Molina MCB et al. Eating patterns in the *Brazilian Longitudinal Study of Adult Health* (ELSA-Brasil): an exploratory analysis. Cad Saúde Pública 2016; 32:e00066215.

29. Massarani FA, Cunha DB, Muraro AP, Souza BSN, Sichieri R, Yokoo EM. Agregação familiar e padrões alimentares na população brasileira. Cad Saúde Pública 2015; 31:2535-2545.

30. Olinto MT, Willett WC, Gigante DP, Victora CG. Características sociodemográficas e de estilo de vida em relação aos padrões alimentares de jovens adultos brasileiros. Saúde Pública Nutr 2011; 14:150–159.

31. Assumpção D, Domene SMÁ, Fisberg RM, Canesqui AM, Barros MBA. Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. Ciênc Saúde Colet 2017; 22:347-358.

32. Lins APM, Sichieri R, Coutinho WF, Ramos EG, Peixoto MVM, Fonseca VM. Alimentação saudável, escolaridade e excesso de peso entre mulheres de baixa renda. Ciênc Saúde Colet 2013; 18:357-366.

33. Figueiredo ICR, Jaime PC, Monteiro CA. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. Rev Saúde Pública 2008; 42:777-785.

34. Baker AH, Wardle J. Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. Appetite. 2003; 40:269-275.

35. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Vigitel Brasil 2018. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS; 2019.

36. Estima CCP, Philippi ST, Alvarenga MS. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? Rev Bras Nutr Clin 2009; 24:263-8.

37. Avelar AE, Rezende DC. Hábitos alimentares fora do lar: um estudo de caso em Lavras-MG. Organizações Rurais & Agroindustriais 2013; 15:137-152.

38. Bielemann RM, Motta JVS, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. Rev Saúde Pública 2015; 49:28.

39. D'Avila Helen Freitas, Kirsten Vanessa Ramos. Consumo energético proveniente de alimentos ultraprocessados por adolescentes. Rev Paul Pediatr 2017; 35:54-60.

40. Enes CC, Camargo CM, Justino MIC. Ultra-processed food consumption and obesity in adolescents. Rev Nutr 2019; 32:e180170.

41. Moubarac J-C, Batal M, Louzada ML, Martinez Steele E, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. Appetite 2017; 108:512-20.

42. SteeleEM, Baraldi LG, Louzada MLC, Moubarac JC, Mozaffarian D, Monteiro CA. Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. BMJ Open 2016; 6:e009892.

43. Monteiro CA, Moubarac JC, Levy RB, Canella DS, Louzana MLC, Cannon G. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. Public Health Nutrition 2018; 21:18-26.

44. Judd ES, Gutiérrez OM, Newby PK, Howard G, Howard VJ, Locher JL, et al. Dietary patterns are associated with incident stroke and contribute to excess risk of stroke in Black Americans. Stroke 2013; 44:3305-11.

45. Canuto R, Fanton M, Lira PIC. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. Ciênc Saúde Colet 2019; 24:3193-3212.

46. Filomena S, Scanlin K, Morland KB. Brooklyn, New York foodscape 2007-2011: a five-year analysis of stability in food retail environments. Int J Behav Nutr Phys Act 2013; 10:1-7.

47. Mook K, Laraia BA, Oddo VM, Jones-Smith JC. Food security status and barriers to fruit and vegetable consumption in two economically deprived communities of Oakland, California, 2013-2014. Prev Chronic Dis 2016; 13:E21.

48. Stern D, Ng SW, Popkin BM. The nutriente contente of U.S. household food purchases by store type. Am J Prev Med 2016; 50:180-190.

49. Taillie LS, Ng SW, Popkin BM. Global growthof "big box" stores and the potential impact on human heal thand nutrition. Nutr Rev 2016; 74:83-97.

50. Claro RM, Baraldi LG, Martins APB, Bandoni DH, Levy RB. Evolução das despesas com alimentação fora do domicílio e influência da renda no Brasil, 2002/2003 a 2008/2009. Cad Saúde Pública 2014; 30:1418-1426.

51. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.

52. Queiroz PWV, Coelho AB. Alimentação fora de casa: uma investigação sobre os determinantes da decisão de consumo dos domicílios brasileiros. Análise Econômica 2017; 35:67-104.

53. Bezerra IN, Sichieri R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. Rev Saúde Pública 2010; 44:221-229.

54. WHO/FAO. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization, 2003.

55. Andrade GC. Consumo de alimentos ultraprocessados fora de domicílio no Brasil [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina; 2017.

56. Bezerra IN, Cavalcante JB, Moreira TMV, Mota CC, Sicheiri R. Alimentação fora de casa e excesso de peso: uma análise dos mecanismos explicativos. Rev Bras Promoç Saúde 2016; 29:455-61.

TABELAS

Tabela 1. Padrões alimentares com os itens que os compõem, carga fatorial e percentual de variância explicada de indivíduos em uma cidade do Sul do Brasil. Porto Alegre, RS, 2018-2019 (n= 400).

Padrões Alimentares	Itens Alimentares	Carga fatorial	% variância explicada
PA (Saudável)	Alface, agrião	0,678	10,84
	Brócolis, couve-flor, repolho	0,659	
	Moranga, cenoura, beterraba, tomate	0,610	
	Sopa de legumes + Chuchu e berinjela	0,590	
	Uva + Melancia + Manga + Mamão + Suco natural	0,563	
	Batata doce + Polenta mole	0,523	
	Maçã	0,435	
	Laranja	0,410	
	Banana	0,356	
	Arroz integral + Pão integral	0,345	
	Aipim/inhame	0,317	
PA (Tradicional)	Arroz branco	0,586	7,35
	Feijão preto	0,463	
	Bife frito + Frango frito	0,452	
	Carne moída	0,436	
	Carne de gado assada	0,429	
	Farofa + Polenta frita	0,419	
	Macarrão (massas)	0,408	
	Batata cozida ou assada	0,396	
	Carne seca/charque + Carne de porco + Almôndega + Fígado de boi	0,378	
	Purê de batata	0,323	
PA (Carboidratos e Açúcares refinados)	Bolos (simples e com cobertura) + Biscoitos (doce, salgado e recheado)	0,574	4,86
	Pão francês + Pão de forma	0,565	
	Suco em pó + Suco caixa	0,540	
	Açúcar + Achocolatado + Bala/chiclete com açúcar	0,501	
	Refrigerante normal + Refrigerante zero	0,499	
	Maionese + Margarina	0,471	
	Rapadura + Chimia + Doce de leite	0,363	
	Sorvete	0,357	
	Iogurte + Leites (integral, semidesnatado, desnatado)	0,314	
PA (*Fast food*)	Pizza	0,672	4,29
	Xis + Salgado frito + Macarrão instantâneo + Salsicha	0,557	
	Chocolate/bombom	0,544	
	Batata frita ou palha	0,541	
	Salgado assado (empada, pão de queijo)	0,510	
	Cerveja/vinho + Destilados (cachaça, uísque)	0,386	
	Outras leguminosas (ervilha, soja, grão de bico)	0,362	
Total de variância explicada			27,34

KMO: 0,731; Teste de esfericidade de Bartlett: < 0,001

Tabela 2. Prevalência de alto consumo aos padrões alimentares de indivíduos em uma cidade do Sul do Brasil. Porto Alegre, RS, 2018-2019 (n = 400).

Variáveis	Frequência n (%)	PA saudável n (%)	p-valor	PA tradicional n (%)	p-valor	PA carboidratos e açúcares refinados n (%)	p-valor	PA *fast food* n (%)	p-valor
Sexo									
Masculino	100 (25,0)	20 (20,0)	*<0,001	37 (37,0)	*0,39	40 (40,0)	*0,09	39 (39,0)	*0,17
Feminino	300 (75,0)	114 (38,0)		97 (32,3)		93 (31,0)		95 (31,7)	
Idade (anos)									
20 - 36	105 (26,3)	32 (30,5)		43 (41,0)		42 (40,0)		42 (40,0)	
37 - 49	97 (24,3)	28 (28,9)		38 (39,2)		38 (39,2)		38 (39,2)	
50 - 59	110 (27,5)	39 (35,5)	**0,37	32 (29,1)	**0,03	32 (29,1)	**0,04	34 (30,9)	**0,04
≥ 60	88 (22,0)	35 (39,8)		21 (23,9)		21 (23,9)		20 (22,7)	
Cor da pele									
Branca	249 (62,3)	90 (36,1)		64 (25,7)		65 (26,1)		98 (39,4)	
Preta	78 (19,5)	25 (32,1)	*0,26	36 (46,2)	*<0,001	38 (48,7)	*<0,001	16 (20,5)	*<0,001
Parda	73 (18,3)	19 (26,0)		34 (46,6)		30 (41,1)		20 (27,4)	
Estado civil									
Com companheiro	149 (37,3)	48 (32,2)	*0,67	46 (30,9)	*0,39	46 (30,9)	*0,43	47 (31,5)	*0,52
Sem companheiro	251 (62,8)	86 (34,3)		88 (35,1)		87 (34,7)		87 (34,7)	
Escolaridade									
EF incompleto	73 (18,5)	24 (32,9)		46 (63,0)		33 (45,2)		13 (17,8)	
EF completo	73 (18,5)	20 (27,4)		30 (41,1)		30 (41,1)		20 (27,4)	
EM completo	146 (37,0)	46 (31,5)	**0,20	46 (31,5)	**<0,001	54 (37,0)	**<0,001	48 (32,9)	**<0,001
ES completo + Pós-Graduação	103 (26,0)	43 (41,7)		10 (9,7)		13 (12,6)		51 (49,5)	
Renda (SM)									
≤ 1	22 (5,5)	4 (18,2)		13 (59,1)		11 (50,0)		06 (27,3)	
1 a 2	112 (28,1)	32 (28,6)		53 (47,3)		43 (38,4)		26 (23,2)	
3 a 5	193 (48,4)	66 (34,2)	**0,08	54 (28,0)	**<0,001	65 (33,7)	**<0,001	65 (33,7)	**<0,001
> 5	72 (18,0)	31 (43,1)		14 (19,4)		13 (18,1)		37 (51,4)	
Benefício Social									
Não recebe	201 (50,3)	70 (34,8)		59 (29,4)		60 (29,9)		76 (37,8)	
Bolsa Família	39 (9,8)	6 (15,4)	*0,04	27 (69,2)	*<0,001	25 (64,1)	*<0,001	12 (30,8)	*0,18
Aposentadoria/Pensão/BPC + Outro	160 (40,0)	58 (36,3)		48 (30,0)		48 (30,0)		46 (28,8)	
Área de moradia									
Menor condição socioeconômica	201 (50,3)	56 (27,9)	*0,01	106 (52,7)	*<0,001	101 (50,2)	*<0,001	56 (27,9)	*0,01
Maior condição socioeconômica	199 (49,8)	78 (39,2)		28 (14,1)		32 (16,1)		78 (39,2)	
Nº de moradores no domicílio									
≤ 3	261 (65,3)	96 (36,8)		68 (26,1)		71 (27,2)		85 (32,6)	
4 - 5	102 (25,5)	29 (28,4)	**0,14	40 (39,2)	**<0,001	39 (38,2)	**<0,001	39 (38,2)	**0,40
≥ 6	37 (9,3)	9 (24,3)		26 (70,3)		23 (62,2)		10 (27,0)	

Legenda: EF = Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; ES = Ensino Superior; SM = Salários Mínimos; BPC = Benefício de Prestação Continuada.
*Teste qui-quadrado de Pearson
**Teste de lidearidade

Tabela 3. Razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas e intervalos de 95% de confiança (IC95%) para alto consumo ao padrão alimentar de acordo com variáveis socioeconômicas e demográficas de indivíduos em uma cidade do Sul do Brasil. Porto Alegre, RS, 2018-2019 (n = 400).

Variáveis	**PA saudável**		**PA tradicional**		**PA carboidratos e açúcares refinados**		**PA *fast food***	
	Bruta RP (IC95%)	**Ajustada RP (IC95%)**	**Bruta RP (IC95%)**	**Ajustada RP (IC95%)**	**Bruta RP (IC95%)**	**Ajustada RP (IC95%)**	**Bruta RP (IC95%)**	**Ajustada RP (IC95%)**
Sexo	*p = <0,001	*p = <0,001	*p = 0,39		*p = 0,10	*p = 0,11	*p = 0,10	*p = 0,22
Masculino	1,00	1,00	1,00	-	1,00	1,00	1,00	1,00
Feminino	1,15 (1,06;1,24)	1,15 (1,06;1,24)	0,96 (0,89;1,04)		0,93 (0,86;1,01)	0,94 (0,87;1,01	0,93 (0,86;1,01)	0,94 (0,87;1,02)
Idade (anos)	**p = 0,11	**p = 0,09	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = <0,001
20 - 36	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
37 - 49	0,98 (0,89;1,08)	0,99 (0,89;1,09)	0,98 (0,89;1,08)	0,99 (0,90;1,09)	0,99 (0,90;1,09)	1,00 (0,91;1,09)	0,99 (0,90;1,09)	0,98 (0,89;1,08)
50 - 59	1,03 (0,94;1,14)	1,04 (0,94;1,14)	0,91 (0,83;1,00)	0,93 (0,85;1,03)	0,92 (0,83;1,01)	0,94 (0,86;1,03)	0,93 (0,85;1,02)	0,90 (0,82;0,99)
≥ 60	1,07 (0,96;1,18)	1,07 (0,97;1,18)	0,87 (0,79;0,96)	0,88 (0,80;0,97)	0,88 (0,80;0,97)	0,88 (0,80;0,97)	0,87 (0,79;0,96)	0,86 (0,78;0,95)
Cor da pele	*p = 0,24		*p = <0,001	*p = <0,001	*p = <0,001	*p = <0,001	*p = <0,001	*p = <0,001
Branca	1,00	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Preta	0,96 (0,88;1,06)		1,16 (1,06;1,26)	1,15 (1,05;1,26)	1,17 (1,08;1,28)	1,17 (1,07;1,27)	0,86 (0,79;0,94)	0,85 (0,78;0,93)
Parda	0,92 (0,84;1,01)		1,16 (1,06;1,27)	1,15 (1,06;1,26)	1,11 (1,02;1,22)	1,10 (1,01;1,21)	0,91 (0,83;1,00)	0,90 (0,82;0,98)
Estado civil	*p = 0,67		*p = 0,38		*p = 0,38		*p = 0,52	
Com companheiro	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sem companheiro	1,01 (0,94;1,09)		1,01 (0,94;1,09)		1,03 (0,96;1,10)		1,02 (0,95;1,09)	
Escolaridade	**p = 0,16	**p = 0,53	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = 0,74	**p = <0,001	**p = 0,04
EF incompleto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EF completo	0,95 (0,85;1,07)	0,93 (0,83;1,04)	0,95 (0,85;1,07)	0,89 (0,80;0,98)	0,97 (0,86;1,08)	0,98 (0,88;1,09)	1,08 (0,96;1,20)	1,06 (0,95;1,18)
EM completo	0,98 (0,89;1,09)	0,94 (0,84;1,04)	0,98 (0,89;1,09)	0,87 (0,79;0,96)	0,94 (0,85;1,03)	1,01 (0,91;1,11)	1,12 (1,02;1,23)	1,07 (0,96;1,18)
ES superior + Pós-Graduação	1,06 (0,95;1,18)	0,95 (0,83;1,09)	1,06 (0,95;1,18)	0,81 (0,71;0,92)	0,77 (0,70;0,85)	0,94 (0,83;1,06)	1,26 (1,14;1,40)	1,14 (1,00;1,29)
Renda	**p = <0,001	**p = 0,04	**p = <0,001	**p = 0,61	**p = <0,001	**p = 0,71	**p = <0,001	**p = 0,13
< 1 SM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1 a 2 SM	1,08 (0,93;1,26)	1,08 (0,91;1,28)	0,92 (0,80;1,06)	1,00 (0,87;1,14)	0,92 (0.79;1,07)	0,99 (0,85;1,17)	0,96 (0,82;1,13)	0,91(0,77;1,09)
3 a 5 SM	1,13 (0,98;1,31)	1,14 (0,96;1,35)	0,80 (0,70;0,92)	0,95 (0,83;1,09)	0,89 (0,76;1,03)	1,03 (0,88;1,20)	1,05 (0,89;1,22)	0,96(0,81;1,15)
> 5 SM	1,21 (1,03;1,41)	1,19 (0,98;1,44)	0,75 (0,64;0,87)	0,99 (0,85;1,15)	0,78 (0,67;0,92)	1,01(0,85;1,21)	1,18 (1,00;1,40)	1,03(0,85;1,26)
Benefício social	*p = 0,84		*p = 0,75		*p = 0,85		*p = 0,06	*p = 0,51
Não recebe	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	1,00
Bolsa Família	0,85 (0,76;0,95)		1,30 (1,18;1,44)		1,26 (1,13;1,40)		0,94 (0,84;1,07)	1,03 (0,91;1,17)
Aposentadoria/Pensão/BPC+ Outros	1,01 (0,93;1,08)		1,00 (0,93; 1,08)		1,00 (0,93;1,07)		0,93 (0,86;1,00)	0,96 (0,89;1,04)

Continua...

Continuação...

Variáveis	PA saudável		PA tradicional		PA carboidratos e açúcares refinados		PA *fast food*	
	Bruta RP (IC95%)	**Ajustada RP (IC95%)**	**Bruta RP (IC95%)**	**Ajustada RP (IC95%)**	**Bruta RP (IC95%)**	**Ajustada RP (IC95%)**	**Bruta RP (IC95%)**	**Ajustada RP (IC95%)**
Área de moradia	*p = 0,01	*p = 0,20	*p = <0,001	*p = <0,001	*p = <0,001	*p = <0,001	*p = 0,01	*p = 0,72
Menor condição socioeconômica	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Maior condição socioeconômica	1,08 (1,01;1,16)	1,05 (0,96;1,15)	0,74 (0,70;0,79)	0,83 (0,75;0,91)	0,77 (0,72;0,82)	0,82(0,75;0,90)	1,08 (1,01;1,16)	1,01 (0,93;1,10)
Nº de moradores no domicílio	**p = 0,04	**p = 0,04	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = <0,001	**p = 0,99	
≤ 3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
4 - 5	0,93 (0,86;1,01)	0,92 (0,85;1,00)	1,10 (1,01;1,19)	1,06 (0,98;1,14)	1,08 (1,00;1,17)	1,04 (0,96;1,12)	1,04 (0,96;1,13)	
≥ 6	0,90 (0,80;1,02)	0,93 (0,82;1,04)	1,35 (1,22;1,48)	1,22 (1,11;1,34)	1,27 (1,14;1,41)	1,17(1,05;1,30)	0,95 (0,84;1,08)	

Legenda: RP = Razão de Prevalência; EF = Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; ES: Ensino Superior SM = Salários Mínimos; BPC = Benefício de Prestação Continuada; RP= Razão de prevalência; IC95%= Intervalo de confiança de 95%.

* Teste de Wald

** Teste de linearidade

Tabela 4. Locais e formas de deslocamento para compra de alimentos, local de almoço e jantar e associações com os padrões alimentares de indivíduos em uma cidade do Sul do Brasil. Porto Alegre, RS, 2018-2019 (n = 400).

Variáveis	Frequência n (%)	PA saudável n (%)	p-valor	PA tradicional n (%)	p-valor	PA carboidratos e açúcares refinados n (%)	p-valor	PA *fast food* n (%)	p-valor
LOCAL DE COMPRA									
Produtos industrializados									
Supermercado + Mercado + Atacadão	390 (97,5)	131 (33,6)		132 (33,8)		130 (33,3)		132 (33,8)	
Feira/sacolão + Mercado Público	1 (0,3)	0 (0,0)	0,77	0 (0,0)	0,59	1 (100,0)	0,28	0 (0,00)	0,59
Outros[1]	9 (2,3)	3 (33,3)		2 (22,2)		2 (22,2)		2 (22,2)	
Frutas									
Supermercado + Mercado + Atacadão	306 (76,5)	99 (32,4)		113 (36,9)		109 (35,6)		98 (32,0)	
Feira/sacolão + Mercado Público	71 (17,8)	28 (39,4)	0,49	18 (25,4)	0,01	20 (28,2)	0,12	26 (36,6)	0,44
Outros[1]	23 (5,8)	7 (30,4)		3 (13,0)		4 (17,4)		10 (43,5)	
Verduras e Legumes									
Supermercado + Mercado + Atacadão	304 (76,4)	100 (32,9)		113 (37,2)		108 (35,5)		97 (31,9)	
Feira/sacolão + Mercado Público	75 (18,8)	29 (38,7)	0,50	18 (24,0)	<0,001	22 (29,3)	0,14	30 (40,0)	0,39
Outros[1]	19 (4,8)	5 (26,3)		2 (10,5)		3 (15,8)		7 (36,8)	
Carnes									
Supermercado + Mercado + Atacadão	284 (71,9)	98 (34,5)		105 (37,0)		93 (32,7)		99 (34,9)	
Feira/sacolão + Mercado Público + Açougue	97 (24,6)	27 (27,8)	0,47	26 (26,8)	0,11	35 (36,1)	0,77	26 (26,8)	0,14
Outros[2]	14 (3,5)	5 (35,7)		3 (21,4)		4 (28,6)		7 (50,0)	
Pães								100 (36,2)	
Supermercado + Mercado + Atacadão	276 (69,0)	96 (34,8)		84 (30,4)		81 (29,3)		32 (28,6)	
Confeitaria/Padaria + Bar + Armazém	112 (28,0)	32 (28,6)	0,23	47 (42,0)	0,07	47 (42,0)	0,04	2 (16,7)	0,15
Outros[3]	12 (3,0)	6 (50,0)		3 (25,0)		5 (41,7)			
Arroz e Feijão									
Supermercado + Mercado + Atacadão	378 (94,7)	127 (33,6)		131 (34,7)		129 (34,1)		127 (33,6)	
Feira/sacolão + Mercado Público	9 (2,3)	5 (55,6)	0,06	1 (11,1)	0,15	1 (11,1)	0,28	2 (22,2)	0,64
Outros[1]	12 (3,0)	1 (8,3)		2 (16,7)		3 (25,0)		5 (41,7)	
DESLOCAMENTO									
Produtos industrializados									
A pé + bicicleta	235 (58,9)	79 (33,6)	0,98	88 (37,4)	0,05	80 (34,0)	0,62	66 (28,1)	<0,001
Carro/moto + Transporte público	164 (41,1)	55 (33,5)		46 (28,0)		52 (31,7)		68 (41,5)	
Frutas									
A pé + bicicleta	232 (58,7)	78 (33,6)		84 (36,2)		79 (34,1)		67 (28,9)	0,03
Carro/moto + Transporte público	163 (41,3)	55 (33,7)	0,98	49 (30,1)	0,20	52 (31,9)	0,65	64 (39,3)	

Continua....

Continuação...

Variáveis	Frequência n (%)	PA saudável n (%)	p-valor	PA tradicional n (%)	p-valor	PA carboidratos e açúcares refinados n (%)	p-valor	PA *fast food* n (%)	p-valor
Carnes									
A pé + bicicleta	189 (48,1)	61 (32,3)				61 (32,3)		63 (33,3)	1,00
Carro/moto + Transporte público	204 (51,9)	68 (33,3)	0,82	76 (40,2)	0,01	71 (34,8)	0,59	68 (33,3)	
				58 (28,4)					
Pães									
A pé + bicicleta	278 (70,4)	85 (30,6)				97 (34,9)			
Carro/moto + Transporte público	117 (29,6)	44 (37,6)	0,17	107 (38,5)	<0,001	35 (29,9)	0,33	81 (29,1)	<0,001
				26 (22,2)				52 (44,4)	
Arroz e feijão									
A pé + bicicleta	226 (57,7)	76 (33,6)		84 (37,2)		78 (34,5)		62 (27,4)	
Carro/moto + Transporte público	166 (42,3)	56 (33,7)	0,98	49 (29,5)	0,11	53 (31,9)	0,59	69 (41,6)	<0,001
LOCAL DA REFEIÇÃO									
Almoço									
Em casa	273 (68,3)	92 (33,7)		103 (37,7)		96 (35,2)		76 (27,8)	
Fora de casa ou não faz a refeição	127 (31,8)	42 (33,1)	0,90	31 (24,4)	<0,001	37 (29,1)	0,23	58 (45,7)	<0,001
Jantar									
Em casa	327 (81,8)	110 (33,6)		108 (33,0)		101 (30,9)		112 (34,3)	
Fora de casa ou não faz a refeição	73 (18,3)	24 (32,9)	0,90	26 (35,6)	0,67	32 (43,8)	0,03	22 (30,1)	0,50

Legenda: SM = Salários Mínimos; BPC = Benefício de Prestação Continuada;
1 Confeitaria/Padaria + Bar + Armazém + Açougue + Horta em casa + Horta comunitária + Doações + Outros;
2 Confeitaria/Padaria + Bar + Armazém + Horta em casa + Horta comunitária + Doações + Outros;
3 Feira/sacolão + Mercado Público + + Horta em casa + Horta comunitária + Doações + Outros;
P-valor: Qui-quadrado de Pearson.

ANEXO - METODOLOGIA DETALHADA

Delineamento do estudo

Estudo transversal de base populacional, com representatividade para a população moradora de um território de saúde no município de Porto Alegre/RS.

População e local de estudo

O presente estudo foi realizado no território de responsabilidade da Unidade Básica de Saúde Santa Cecília, pertencente ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS (HCPA), a qual compõe o Distrito Sanitário Centro. Os territórios estão representados nos mapas das Figuras 2,3 e 4.

O Distrito Sanitário Centro é composto por 18 bairros e integra a Região 16 e Microrregião 8 do Orçamento Participativo. A área é de aproximadamente 26,0 km² (5,46% da área do município) e a densidade demográfica é de 10.646,12 habitantes por km². A população é 277.426 habitantes, representando 19,68% da população do município. As mulheres são 56,1% e tem a maior área de concentração de idosos de Porto Alegre, com 21,74% da população residente. A taxa de analfabetismo é baixa, de 0,51%[1]. O IDH da Região Centro é de 0,935, porém apresenta características particulares e distintas por ter áreas de grande vulnerabilidade socioeconômica. Destaca-se a concentração de idosos e de população em situação de rua, contrapondo às áreas com elevado nível socioeconômico.

A UBS Santa Cecília possui aproximadamente 40 mil pessoas moradoras no seu território, sendo que destas, cerca de 30 mil estão oficialmente cadastradas (12.000 famílias). Para atender as demandas da população em termos de atenção básica à saúde, esta unidade mantém quatro equipes da Estratégia de Saúde da Família, além do território atendido apenas pela unidade básica. A UBS é responsável por quatro áreas em vulnerabilidade socioeconômica, entretanto a maior parte dos usuários pertence à classe média.

Figura 2. Mapa dos Distritos Sanitários - Porto Alegre, RS.

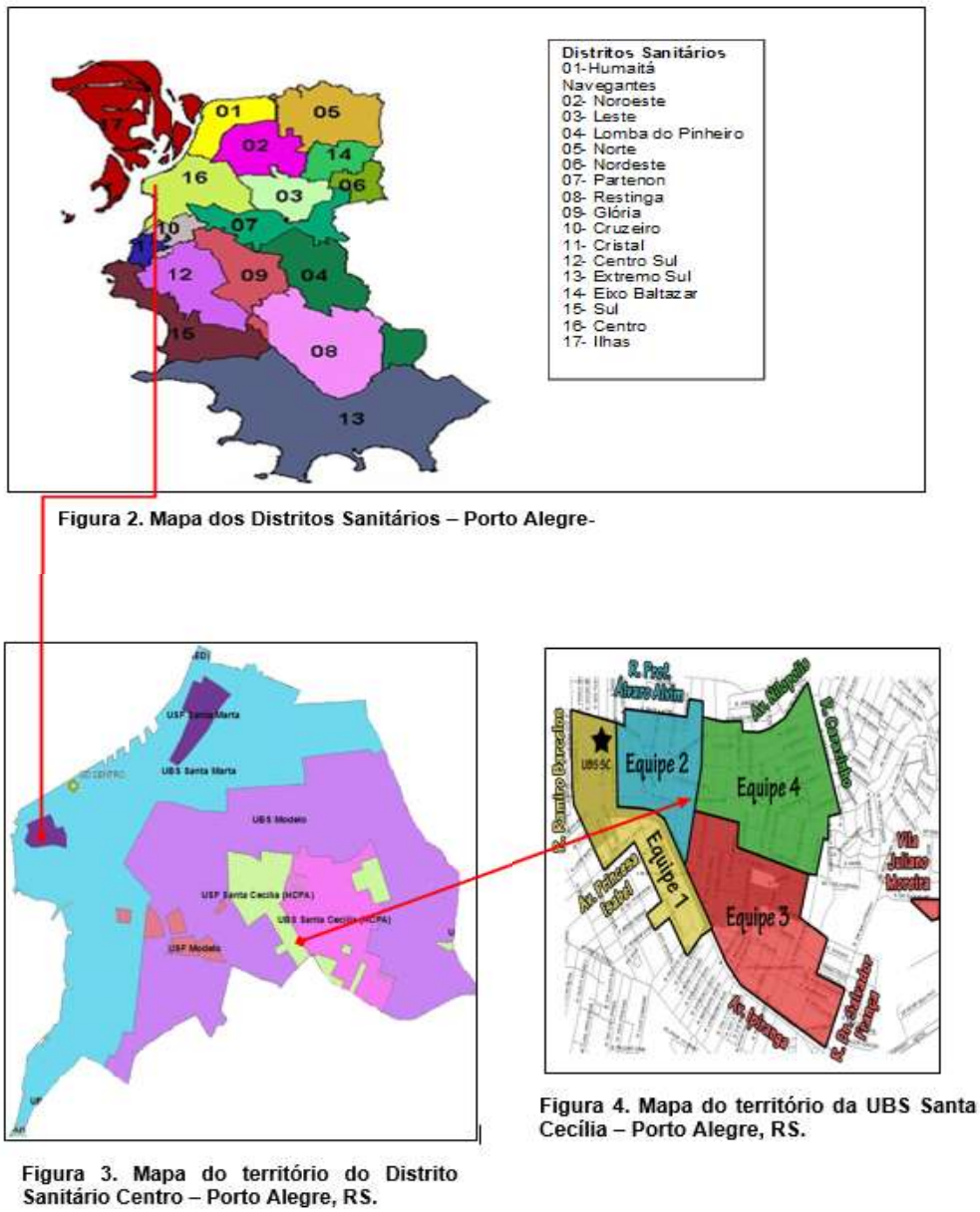


Figura 3. Mapa do território do Distrito Sanitário Centro - Porto Alegre, RS.

Figura 4. Mapa do território da UBS Santa Cecília - Porto Alegre, RS.

Para o presente estudo foram selecionadas quatro áreas de vulnerabilidade social localizadas nos territórios das equipes 1 e 3 da ESF. Fazem parte destas as Comunidades Vila Sossego e Vila Barnabé, da equipe 1; e as Comunidades Vila Juliano Moreira e Condomínio dos Anjos, da equipe 3. Também foi selecionada uma amostra proporcional em locais considerados de melhor condição socioeconômica nos territórios de todas as quatro equipes, principalmente das equipes 2 e 4.

Critérios de inclusão e de não inclusão

Foram incluídos no estudo indivíduos adultos e idosos, de 20 a 70 anos de idade, de ambos os sexos, que residiam nos territórios da UBS Santa Cecília. Não foram incluídos aqueles indivíduos que possuíam alguma limitação que os impossibilitassem de realizar as medidas antropométricas e/ou de responder ao questionário, bem como mulheres gestantes.

Cálculo e seleção da amostra

Para o estudo maior, adotou-se os seguintes parâmetros para o cálculo de tamanho de amostra: nível de confiança de 95%, poder estatístico de 80%, um risco relativo de 1,35, razão de não expostos: expostos de 1:2, prevalência de excesso de peso entre os não expostos 43% e entre expostos de 58%[2]. Para exposição, foram considerados expostos indivíduos com alto índice de vulnerabilidade social e não expostos indivíduos com baixo índice de vulnerabilidade social. Assim, estimou-se uma amostra de 419 indivíduos. O programa Epi Info versão 7 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, E.U.A.), foi utilizado para o cálculo do tamanho da amostra.

O cálculo de poder amostral para o estudo das associações investigadas foi realizado a *posteriori*. Para o estudo de padrão alimentar foi seguida a regra proposta por Hair et al.[3], que sugere a necessidade de 5 indivíduos para cada item alimentar/grupo alimentar incluído na análise fatorial.

Neste estudo, foram incluídos os moradores das áreas adstritas a Unidade Básica de Saúde Santa Cecília, que conta com uma população de 30 mil habitantes cadastrados. Para abarcar ambas realidades da UBS, a amostragem foi realizada a partir do mapa de ruas e número das casas em cada microárea de estudo, tanto para as áreas vulneráveis quanto para as áreas não vulneráveis. Quando havia mais de uma pessoa na residência que atendia ao critério de inclusão, uma delas era selecionada de forma aleatória sendo que a alternância entre os sexos foi um critério utilizado para tentar uma amostra mais representativa possível de ambos os sexos.

Dessa forma, para possibilitar a comparação entre diferentes estratos socioeconômicos, metade da amostra foi formada por moradores de áreas vulneráveis (Vila Juliano Moreira, Vila Sossego, Vila Barnabé e Condomínio dos Anjos) e a outra metade por indivíduos residentes em áreas não vulneráveis (Bairros Santa Cecília, Rio Branco, Santana, Petrópolis e Jardim Botânico). Portanto, na amostra final, foram incluídos todos os moradores das áreas de vulnerabilidade que preencheram os critérios de inclusão e que aceitaram participar do estudo (n=201) e a mesma proporção de moradores de áreas não vulneráveis (n=199), totalizando uma amostra com 400 participantes.

Procedimentos de coleta de dados

➔ **Local, equipe e logística de coleta de dados**

A coleta de dados ocorreu no período entre outubro de 2018 e junho de 2019, e foi realizada pelas pesquisadoras nutricionistas, mestrandas e alunos de graduação da UFRGS e nutricionistas contratadas do HCPA.

Previamente a coleta, foi realizada a capacitação da equipe e estudo piloto com aplicação do questionário e posterior ajustes para versão final do instrumento de coleta. Foi elaborado um manual de pesquisa que serviu de base para a capacitação da equipe de pesquisa e de consulta para solução de dúvidas quando da coleta em campo. A capacitação focou, primeiramente, na compreensão dos objetivos da pesquisa, do questionário e da metodologia da aplicação dos mesmos junto aos pesquisados, além das questões éticas que envolveram a pesquisa.

Os dados foram coletados prioritariamente, e sempre que possível, no domicílio do pesquisado. Quando isto não era possível em função de horário ou da logística do pesquisado (não dos pesquisadores) a entrevista era agendada para ser realizada na UBS.

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) participaram ativamente na organização da coleta dos dados nos territórios e no diálogo com as comunidades. Inicialmente a equipe de pesquisa buscou, junto aos ACS, os mapas atualizados dos territórios indicando as ruas e o número de famílias residentes. Na sequência, a equipe se dirigia ao território para fazer o reconhecimento do mesmo, identificando moradores que atendiam aos critérios de inclusão, realizando o convite de participação e esclarecendo sobre os objetivos da pesquisa. Sempre que o morador atendia aos critérios e aceitava participar da pesquisa, se procedia ao agendamento de data e horário ou solicitava-se um telefone atualizado para confirmar sua presença em casa quando da coleta. A coleta foi organizada em duas fases:

Fase I: coletas iniciadas no mês de outubro de 2018 e finalizadas em março de 2019. Nesta fase foram pesquisadas as comunidades da Vila Barnabé, Vila Sossego, Condomínio dos Anjos e Vila Juliano Moreira, com o número de famílias e indivíduos descritos no Quadro 1.

Quadro 1. Número de famílias e de moradores residentes nos territórios das áreas de vulnerabilidade.

Território	Número de famílias	Número de pessoas
Vila Barnabé	60	250
Vila Sossego	105	380
Condomínio dos Anjos	60	200
Juliano Moreira	160	360

Fase II: organização do campo e coleta iniciada no mês de fevereiro e concluída em junho de 2019. Nesta fase foram pesquisados os moradores dos territórios das equipes 2 e 4, principalmente, definidas como de menor vulnerabilidade. Nesta fase, em função das características dos territórios serem mais amplos e das moradias serem mais verticais, foi necessário modificar a estratégia de contato para identificar as pessoas que atendiam aos critérios de inclusão na pesquisa e convidá-las para participar. Assim, a estratégia foi de, inicialmente, fazer uma prospecção de possíveis participantes alvos de pesquisa, com o auxílio dos ACS. Ligações telefônicas eram realizadas para o agendamento das entrevistas. Os agendamentos eram realizados com no máximo uma semana de antecedência. O número de tentativas, agendamentos e entrevistas realizadas nesta fase estão descritos abaixo no Quadro 2.

Quadro 2. Números aproximados de tentativas e agendamentos confirmados na fase II da pesquisa.

Busca ativa - contato telefônico (mínimo uma ligação)	839
Busca ativa no território e na UBS (turnos)	14
Agendamentos confirmados	347
Número de entrevistas realizadas	199

É importante observar a diferença entre o número de agendamentos confirmados com o número de entrevistas realizadas. Nesta diferença estão incluídas as recusas, agendamentos desmarcados e participantes agendados que não foram encontrados para a entrevista. O número de recusa por áreas está descrito no Quadro 3. Foi considerada recusa quando o morador atendia aos critérios de inclusão, era convidado e não aceitava participar ou, após agendamento ele manifestava desistência.

Quadro 3. Recusa à participação na pesquisa conforme área de moradia.

Comunidade	Recusas
Maior vulnerabilidade	39
Menor vulnerabilidade	59
Total	98

➔ **Instrumentos e técnicas de pesquisa**

- Dados socioeconômicos e demográficos

Utilizou-se um questionário padronizado elaborado pelos pesquisadores (Apêndice B) para obtenção de dados socioeconômicos e demográficos contendo as seguintes variáveis: sexo (feminino/masculino), idade (anos), raça/cor da pele autodeclarada e categorizada conforme o censo do IBGE de 2010[1] (branca/ preta/ parda/ amarela/ indígena), escolaridade (não estudou/ ensino fundamental completo ou incompleto/ ensino médio completo ou incompleto/ ensino superior completo/ pós-graduação), estado civil (solteiro/ união estável/ casado/ viúvo/ separado/ divorciado), religião (não possui/ católica/ evangélica/ umbanda/ candomblé/espírita/ espiritualidade sem religião), renda familiar mensal referida em faixas de salários mínimos (<1 SM/ 1 a 2 SM/ 2 a 3 SM/ 3 a 4 SM/ 4 a 5 SM/ >5 SM), recebimento de benefícios (não recebe/ Bolsa Família/ aposentadoria ou pensão/ Benefício de Prestação Continuada – BPC/ outros) e números de moradores no domicílio (≤ 3 a ≥ 6).

- Local de realização das refeições

Foi identificado por meio de um questionário (Apêndice C) que perguntava inicialmente se o indivíduo realizava as refeições almoço e jantar e, em caso de resposta afirmativa, o local em que costumava realizá-la (casa, trabalho, lancheria, restaurante, outro).

- Consumo de alimentos

Foi identificado por meio de um questionário de frequência alimentar (QFA), constituído inicialmente por 65 alimentos e adaptado para 85 itens alimentares conforme cultura local, a fim de investigar a frequência e quantidade de consumo no último ano (Apêndice D). A lista de alimentos deste instrumento foi construída a partir de dados de consumo de registros alimentares de adultos de Niterói/RJ[4] e validado para a população da região metropolitana de Porto Alegre/RS[5].

O primeiro passo da análise foi transformar o consumo dos alimentos em consumo anual; após, foram formados os grupos de alimentos, de acordo com as correlações estatísticas

(p = <0,05), as semelhanças nutricionais e culturais entre os alimentos. Alimentos com consumo menor de 5% foram excluídos.

No Quadro 4 são apresentados os itens que compuseram o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e os grupos alimentares finais formados para a análise dos padrões (48 itens) e os itens excluídos (11 itens). Um alimento foi excluído (leite de soja) antes da análise de componentes principais por apresentar baixo consumo; outros foram excluídos após a análise por apresentar baixa carga fatorial (< 0,30) nos padrões alimentares identificados. No quadro, os alimentos encontram-se dispostos na ordem proposta pelo QFA utilizado.

Quadro 4. Lista de alimentos do questionário de frequência alimentar, grupos alimentares formados e alimentos excluídos.

QFA	Grupos formados	Alimentos excluídos
Arroz branco	Feijão preto	Bergamota
Arroz integral	Moranga, cenoura, beterraba, tomate	Manteiga
Batata cozida ou assada	Carne de gado assada/grelhada/cozida	Lentilha
Batata frita ou palha	Agrião, alface, espinafre, rúcula, couve	Frango cozido/assado/grelhado
Purê de batata	Batata cozida ou assada	Peixe cozido + Peixe frito
Batata-doce	Macarrão (massas)	Queijo minas + Requeijão normal + Requeijão *light*
Aipim/inhame	Banana	Pão caseiro + Pão doce
Macarrão (massas)	Arroz Branco	Linguiça/salame/salsichão
Macarrão instantâneo	Pão francês/sovadinho + pão leite	Queijo prato
Polenta mole	Pizza	Ovo frito + ovo cozido
Polenta frita	Carne moída	Adoçante artificial
Farofa	Frango ensopado/cozido/assado/grelhado	
Feijão preto	Brócolis, couve-flor, repolho	
Lentilha	Lentilha	
Outras leguminosas (ervilha/soja/grão bico)	Ovo cozido + ovo frito	
Pão caseiro	Queijo prato/mussarela/colonial	
Pão de forma/leite	Aipim/inhame	
Pão doce/cuca	Laranja	
Pão francês/sovadinho	Purê de batata	
Pão integral	Batata frita ou palha	
Biscoito salgado (club social, cream cracker)	Chocolate/bombom	
Biscoito doce (Maria/Maizena)	Linguiça/Salame/Salsichão	
Biscoito doce recheado	Bergamota	
Salgado assado (empada, pão de queijo)	Maçã	
Salgado frito (coxinha, pastel, quibe)	Salgado assado (empada, pão de queijo)	
Bolo simples	Sorvete	
Bolo com cobertura/recheio	Bolo simples + bolo com cobertura + biscoito salgado + biscoito doce + biscoito recheado	
Pizza	XIS - Sanduíche tipo bauru, hambúrguer + salgado frito +macarrão instantaneo + salsicha	
XIS - Sanduíche tipo bauru, hambúrguer	Batata-doce + polenta mole	
Carne de gado assada/grelhada/cozida	Sopa de legumes + chuchu e berinjela	
Bife frito (à milanesa)	Uva + melancia + Manga +mamão + suco natural	
Carne moída	Maionese + margarina	
Almôndega	Iogurte + leites	
Carne seca/carne de sol/charque	Bife frito (à milanesa) + frango empanado	
Fígado de boi	Refrigerante normal + diet	
Carne de porco	Peixe ensopado/cozido/assado + peixe frito	
Frango empanado/frito	Pão doce/cuca + pão caseiro	
Frango ensopado/cozido/assado/grelhado	Cerveja, vinho + destilados	
Peixe ensopado/cozido/assado	Outras leguminosas (ervilha/soja/grão bico)	
Peixe frito	Polenta frita + farofa	
Linguiça/Salame/Salsichão	Rapadura + chimia + doce de leite	

Continua...

Continuação...

Salsicha	Balas e chicletes com açúcar + açúcar e achocolatado	
Ovo cozido	Arroz integral + pão integral	
Ovo frito	Manteiga	
Achocolatado	Queijo minas/ricota + requeijão	
Leite integral	Suco industrializado (em caixa) + refresco em pó	
Leite semidesnatado	Adoçante artificial	
Leite desnatado	Carne seca/carne de sol/charque + porco + almôndega + fígado	
Leite de soja		
Queijo minas/ricota		
Queijo prato/mussarela/colonial		
Iogurte		
Requeijão normal		
Requeijão *light*		
Margarina		
Manteiga		
Maionese		
Refrigerante normal		
Refrigerante zero/light/diet		
Suco natural		
Suco refresco (em pó)		
Suco industrializado (em caixa)		
Banana		
Mamão		
Melancia		
Manga		
Maçã		
Laranja		
Bergamota		
Uva		
Agrião, alface, espinafre, rúcula, couve		
Brócolis, couve-flor, repolho		
Chuchu, berinjela		
Moranga, cenoura, beterraba, tomate		
Sopa de legumes		
Chimia: Goiabada/figo/marmelada/mel		
Chocolate/bombom		
Rapadura		
Doce de leite		
Balas e chicletes com açúcar		
Sorvete		
Açúcar de adição (em café, chá, etc)		
Adoçante artificial		
Destilados (cachaça, uísque)		
Cerveja, vinho		

- Ambiente alimentar

Para a avaliação da aquisição de alimentos foi utilizado um questionário com oito alimentos mais consumidos pela população brasileira (Apêndice E), elaborado por pesquisadores da Universidade do Vale do Rio dos Sinos de São Leopoldo/RS (BACKES, 2017). O instrumento permitiu investigar o local de compra de cada item, se o estabelecimento se encontrava no bairro onde o pesquisado residia e qual a forma de deslocamento que o indivíduo utilizava para realizar a compra.

Os itens alimentares pesquisados foram: produtos industrializados (biscoito, refrigerantes, macarrão instantâneo); frutas; verduras e legumes; carnes; pães; leite; arroz e feijão. Quanto ao local de aquisição dos alimentos, as seguintes opções foram dadas às pessoas

como resposta: feira/sacolão; supermercado; mercado; Mercado Público de Porto Alegre; atacadão; confeitaria/padaria; bar; armazém; açougue; horta em casa; horta comunitária; doações; e outros. Para avaliar a forma de deslocamento, os pesquisados tinham as seguintes opções de resposta: a pé; de bicicleta; de carro/moto; e, transporte público.

➔ Organização dos dados e análise estatística

Após o final da entrevista, cada entrevistador ficou responsável de codificar as questões do questionário e uma revisão da mesma foi feita pelo supervisor de campo e por um coordenador da pesquisa. Essa revisão foi realizada desde o início da pesquisa, possibilitando criar codificações para respostas não previstas. A digitação dos dados seguiu o procedimento de dupla entrada, sendo realizada no programa EPI-DATA (Dinamarca, versão 3.1). Também, foram realizadas comparações das digitações e análise de consistência entre elas. As análises foram realizadas nos programas SPSS 18 e Stata 12.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

Para identificação dos padrões alimentares foi realizada a Análise de Componentes Principais (ACP), onde primeiramente foi avaliada a aplicabilidade do método através dos testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de Esfericidade de Bartlett. Como resultado para o teste KMO foram aceitos valores acima de 0,6 para continuar a análise. Quanto ao Teste de Esfericidade de Bartlett esperava-se um *p* valor menor ou igual a 0,05, indicativo de que o modelo fatorial foi pertinente. A fim de identificar os fatores a serem retidos, foi utilizado o critério de Kaiser, ou seja, autovalores maiores do que 1,0.

Além disso, foi analisado, o gráfico dos autovalores para cada fator (S*creen Plot*) (Apêndice F) e os próprios fatores a fim de constatar quais séries de fatores mais significativamente descreveram os padrões. Com o objetivo de gerar uma estrutura de fatores mais facilmente interpretável foi realizada a rotação ortogonal, através da maximização das cargas fatoriais maiores e minimização das cargas menores, pelo método Varimax. Utilizaram-se alimentos com cargas fatoriais $\geq 0,3$ ou $\leq -0,3$ para interpretação de cada componente principal, com cargas negativas indicando associação inversa do item alimentar e foram consideradas aceitáveis as comunalidades mínimas de 0,30.

Cada um dos padrões derivados foi dividido em tercis e dicotomizado em tercil 3 (maior consumo) vs. Tercis 1 e 2 (menor consumo). A denominação de cada padrão, levou em consideração os alimentos que mais carregaram em cada fator e os aspectos culturais da alimentação.

A regressão de Poisson foi utilizada para estimar as razões de prevalência brutas e ajustadas e os intervalos de 95% de confiança (IC95%). Foram incluídas no modelo multivariável aquelas variáveis que apresentaram nível de significância de até 20% nas análises brutas. A análise seguiu modelo conceitual de análise: no primeiro nível foram incluídas as variáveis demográficas e no segundo nível as socioeconômicas. Foram mantidas no segundo nível apenas aquelas com p-valor = <0,20. Foram considerados como fatores associados aqueles que tiveram nível de significância menor ou igual a 5%.

➔ Aspectos éticos

Este trabalho faz parte de uma pesquisa maior, intitulada "Estudo dos determinantes sociais e ambientais da alimentação e nutrição: uma abordagem ecossocial", a qual foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, sob o número CAAE 46934015.3.0000.5347. Um adendo ao Comitê de Ética foi enviado para informar as alterações realizadas.

Foram seguidos os critérios éticos constantes da Resolução CNS/MS Nº 466/12[6]. Os participantes somente participaram do estudo após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice G). Cada participante foi esclarecido quanto aos objetivos do estudo, tendo garantia de que o mesmo era isento de riscos e sendo assegurada a confidencialidade dos dados. Antes da entrevista foi feita a leitura do TCLE. Após o aceite, o entrevistado assinou o Termo em duas vias. Uma via permaneceu com o pesquisador e a outra foi entregue ao participante da pesquisa. No documento, constava o telefone de contato do pesquisador e todas as informações sobre a pesquisa, de forma clara e de fácil compreensão. Caso fossem identificados participantes com necessidade de atendimento no serviço de saúde ou de assistência social, os devidos encaminhamentos eram realizados pela equipe da pesquisa.

➔ Financiamento

Este estudo não contou com nenhum tipo de financiamento. Os custos com o transporte e os itens como folhas, impressões e materiais de escritório foram arcados pelos próprios pesquisadores.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

2. Mendes LL, Nogueira H, Padez C, Ferrão M, Velasquez-Melendez G. Individual and environmental factors associated for overweight in urban population of Brazil. BMC Public Health 2013. 13 (988): 1-7.

3. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análise de agrupamentos. In: Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman; 2005. cap.9. p. 380-419.

4. Anjos LA, Wahrlich V, Vasconcellos MTL, Souza DR, Olinto MTA, Waissmann W et al. Development of a food frequency questionnaire in a probabilistic sample of adults from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. Cad. Saúde Pública 2010; 26 (11): 2196-2204.

5. Machado FCS, Henn RL, Olinto MTA, Anjos LA, Wahrlich V, Waissmann W. Reprodutibilidade e validade de um questionário de frequência alimentar por grupos de alimentos, em adultos da Região Metropolitana de Porto Alegre, Brasil. Rev. Nutr. 2012; 25 (1): 65-77.

6. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, 2013; 12 dez.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA

Vamos conversar um pouco sobre você:

Pergunta	Resposta	Código
1. Qual a sua data de nascimento e quantos anos completos você tem?	Data:____/____/_____ Idade:_____ anos	Idade: _____
2. Qual o seu sexo? (observar e em caso de dúvida, perguntar)	(1) Masculino (2) Feminino	Sexo: _____
3. Qual o seu gênero? (observar e em caso de dúvida, perguntar)	(1) homem (3) homem trans (5) travesti (2) mulher (4) mulher trans (6) outro	Genero: _____
4. Qual seu estado civil?	(1) solteiro (3) união estável (5) divorciado (2) casado (4) separado (6) viúvo	Est_civ: _____
5. Como você classifica a sua cor da pele?	(1) branca (4) amarela (2) preta (5) oriental (3) parda (6) indígena	Cor_pele: _____
6. Você possui algum tipo de espiritualidade ou religião?	(1) Não (5) Umbanda (8) outra (2) Católica (6) Candomblé (3) Evangé lica (7) Espírita (4) Espiritualidade sem religião	Esp_rel: _____

Vamos conversar um pouco sobre sua escolaridade, ocupação e renda:

7. Você frequentou a escola?	(1) Sim (2) Não → **pule para 9**	Freq_esc: _____
8. Até que série você estudou?	(1) Analfabeto (5) 2º grau completo (2) EF incompleto (6) Faculdade (3) EF completo (7) Pós-graduação (4) 2º grau incompleto (999) NA	Escol: _____
14. Quantas pessoas, contando com você, moram na sua casa?	_____ pessoas	P_resid: _____
16. Qual a renda mensal da família? **(entregar cartão-resposta nº 1)**	(1) <1 SM (3) 2 a 3 SM (5) 4 a 5 SM (2) 1 a 2 SM (4) 3 a 4 SM (6) 5 ou + SM	Renda: _____
17. Você ou alguém que mora com você recebe algum benefício social?	(1) Não (3) BPC (5) outro (2) Bolsa Família (4) aposentadoria ou pensão	Benef: _____

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS REFEIÇÕES

Agora vamos conversar sobre sua alimentação

80. Quais refeições você faz durante o dia?
(entregar cartão-resposta nº 5)

Refeição	Sim ou Não	Local (onde?)	
Café da manhã	(0) Não (1) Sim	(1) casa (3) lancheria (2) trabalho (4) restaurante (5) outro	RCaf__ RCafl___
Lanche da manhã	(0) Não (1) Sim	(1) casa (3) lancheria (2) trabalho (4) restaurante (5) outro	RLmc___ RLanml __
Almoço	(0) Não (1) Sim	(1) casa (3) lancheria (2) trabalho (4) restaurante (5) outro	RAlm___ RAlml__
Lanche da tarde	(0) Não (1) Sim	(1) casa (3) lancheria (2) trabalho (4) restaurante (5) outro	RLant__ RLantl___
Jantar	(0) Não (1) Sim	(1) casa (3) lancheria (2) trabalho (4) restaurante (5) outro	Rjant___ Rjantl___
Lanche da noite	(0) Não (1) Sim	(1) casa (3) lancheria (2) trabalho (4) restaurante (5) outro	Rlann___ Rlanchenl__

81. Além destas refeições, você costuma comer nos intervalos?
(0) Não (1) Sim

Rcomei____

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Vou citar uma lista de alimentos e você pode dizer quantas vezes consome esses alimentos por dia, por semana, por mês ou por ano. Considere desde o mês de Maio de 2018 até agora.				
Alimento	**Quantas vezes?**	**Por?** **1 2 3 4**	**Código vezes**	**Código frequência**
Arroz branco	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Arrbrq__	Arrbrf__
Arroz integral	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Arrintf__	Arrintf__
Batata cozida ou assada	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Batcozq__	Batcozf__
Batata frita ou palha	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Batfrq__	Batfrf__
Purê de batata	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Purebatq__	Purebatf__
Batata-doce	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Batdocq__	Batdocf__
Aipim/inhame	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Aipinhq__	Aipinhf__
Macarrão (massas)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Macarq__	Macarf__
Macarrão instantâneo	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Macarinq__	Macarinf__
Polenta mole	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Polmoq__	Polmof__
Polenta frita	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Polfrq__	Polfrf__
Farofa	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Faroq__	Farof__
Feijão preto	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Feijprq__	Feijprf__
Lentilha	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Lentiq__	Lentif__
Outras leguminosas (ervilha/soja/grão bico)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Outlegq__	Outleg__
Pão caseiro	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Paocasq__	Paocasf__
Pão de forma/leite	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Paoforq__	Paoforf__
Pão doce/cuca	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Paodocq__	Paodocf__
Pão francês/sovadinho	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Paofraq__	Paofraf__
Pão integral	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Paointq__	Paointf__
Biscoito salgado (club social, cream cracker)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Biscsalg__	Biscsalf__
Biscoito doce (Maria/Maizena)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Biscdcq__	Biscdcf__
Biscoito doce recheado	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Biscrecq__	Biscrecf__
Salgado assado (empada, pão de queijo)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Salgasq__	Salgasf__
Salgado frito (coxinha, pastel, quibe)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Salgfriq__	Salgfrif__
Bolo simples	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Bolosq__	Bolosf__

Bolo com cobertura/recheio	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Bolocrq__	Bolocrf__
Pizza	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Pizzq__	Pizzf__
XIS - Sanduíche tipo bauru, hambúrguer	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Xisq__	Xisf__
Carne de gado assada/grelhada/cozida	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Carassq__	Carassf__
Bife frito (à milanesa)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Biffriq__	Biffrif__
Carne moída	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Carmoiq__	Carmoif__
Almôndega	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Almoq__	Almof__
Carne seca/carne de sol/charque	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Carsecq__	Carsef__
Fígado de boi	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Figboiq__	Figboif__
Carne de porco	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Carporq__	Carporf__
Frango empanado/frito	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Fraemq__	Franemf__
Frango ensopado/cozido/assado/grelhado	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Fracozq__	Fracozf__
Peixe ensopado/cozido/assado	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Peicozq__	Peicozf__
Peixe frito	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Peifriq__	Peifrif__
Linguiça/Salame/Salsichão	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Linguq__	Linguf__
Salsicha	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Salsq__	Salf__
Ovo cozido	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Ovocoq__	Ovocof__
Ovo frito	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Ovofriq__	Ovofrif__
Achocolatado	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Achocq__	Achocf__
Leite integral	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Leitintq__	Leitintf__
Leite semidesnatado	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Leitseq__	Leitsef__
Leite desnatado	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Leitdesq__	Leitdesf__
Leite de soja	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Leitsojq__	Leitsojf__
Queijo minas/ricota	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Queminq__	Queminf__
Queijo prato/mussarela/colonial	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Queiprq__	Queiprf__
Iogurte	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Ioguindq__	Ioguindf__
Requeijão normal	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Reqnorq__	Reqnorf__
Requeijão *light*	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Reqligq__	Reqeligf__
Margarina	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Mantq__	Mantf__
Manteiga	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Margq__	Margf__
Maionese	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Maioq__	Maiof__
Refrigerante normal	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Refnorq__	Refnorf__

Refrigerante zero/light/diet	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Refzerq__	Refzerf__
Suco natural	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Sucnatq__	Sucnatf__
Suco refresco (em pó)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Sucrefq__	Sucreff__
Suco industrializado (em caixa)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Sucindq__	Sucindf__
Banana	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Banaq__	Banaf__
Mamão	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Mamaq__	Mamaf__
Melancia	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Melaq__	Melaf__
Manga	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Mangq__	Mangf__
Maçã	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Maçq__	Maçf__
Laranja	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Laraq__	Laraf__
Bergamota	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Bergq__	Bergf__
Uva	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Uvaq__	Uvaf__
Agrião, alface, espinafre, rúcula, couve	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Alfaq__	Alfaf__
Brócolis, couve-flor, repolho	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Brocq__	Brocf__
Chuchu, berinjela	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Chucq__	Chucf__
Moranga, cenoura, beterraba, tomate	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Moranq__	Moranf__
Sopa de legumes	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Soplegq__	Soplegf__
Chimia: Goiabada/figo/marmelada/mel	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Chimq__	Chimf__
Chocolate/bombom	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Chocoq__	Chocof__
Rapadura	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Rapadq__	Rapadf__
Doce de leite	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Docleiq__	Docleif__
Balas e chicletes com açúcar	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Balchiq__	Balchif__
Sorvete	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Sorvq__	Sorvf__
Açúcar de adição (em café, chá, etc)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Açuadq__	Açuadf__
Adoçante artificial	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Adoçq__	Adoçf__
Destilados (cachaça, uísque)	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Destq__	Destf__
Cerveja, vinho	0 1 2 3 4 5 6 7	D S M A	Cervinq___	Cervinf__

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO AMBIENTE ALIMENTAR

Agora vamos conversar sobre a compra de alimentos

Alimento	**Local de compra** *O código correspondente abaixo é para codificação*	**E o/a [ ] fica no bairro onde você mora?**	**Como você se desloca até o [ ]?**	**Quanto tempo você gasta para ir de casa até o [ ]?**
Produtos industrializados (biscoitos, refrigerantes, macarrão instantâneo) **LOCAL:** _____ _____	__ __	(0) Não (1) Sim (999) NA	(1) a pé (2) de bicicleta (3) de carro/moto (4) com transporte público	__ __ __ minutos
Frutas **LOCAL:** _____ _____	__ __	(0) Não (1) Sim (999) NA	(1) a pé (2) de bicicleta (3) de carro/moto (4) com transporte público	__ __ __ minutos
Verduras e legumes **LOCAL:** _____ _____	__ __	(0) Não (1) Sim (999) NA	(1) a pé (2) de bicicleta (3) de carro/moto (4) com transporte público	__ __ __ minutos
Carnes **LOCAL:** _____ _____	__ __	(0) Não (1) Sim (999) NA	(1) a pé (2) de bicicleta (3) de carro/moto (4) com transporte público	__ __ __ minutos
Pães **LOCAL:** _____ _____	__ __	(0) Não (1) Sim (999) NA	(1) a pé (2) de bicicleta (3) de carro/moto (4) com transporte público	__ __ __ minutos
Leite **LOCAL:** _____ _____	__ __	(0) Não (1) Sim (999) NA	(1) a pé (2) de bicicleta (3) de carro/moto (4) com transporte público	__ __ __ minutos
Arroz e feijão **LOCAL:** _____ _____	__ __	(0) Não (1) Sim (999) NA	(1) a pé (2) de bicicleta (3) de carro/moto (4) com transporte público	__ __ __ minutos

(01) Feira / sacolão (05) Atacadão (09) Açougue (13) Outros
(02) Supermercado (06) Confeitaria/Padaria (10) Horta em casa
(03) Mercado (07) Bar (11) Horta comunitária
(04) Mercado Público (08) Armazém (12) Doações (familiares, vizinhos, instituições)

Prodlocal __ __
Prodbair ___
Proddeslo ___
Prodtemp __ __

Frutalocal ___ __
Frutabair ___
Frutadeslo ___
Frutatemp __ __

Verdelocal ___
Verdebair ___
Verdedeslo ___
Verdetemp __ __

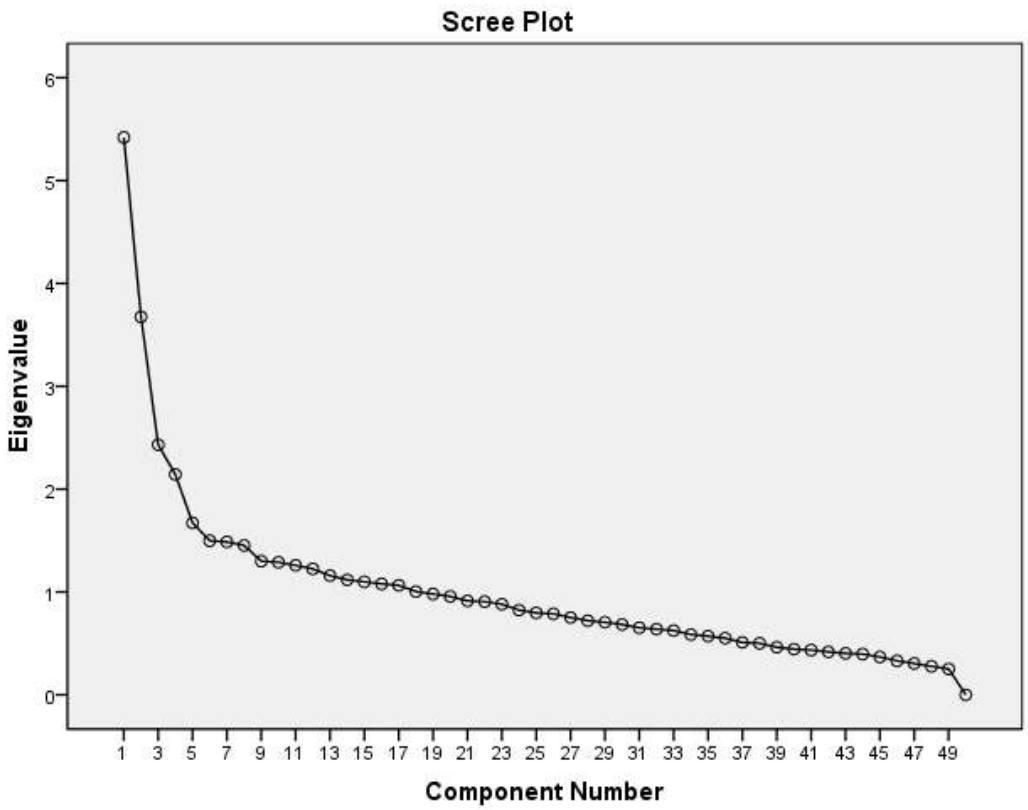
Carnelocal ___
Carnebair ___
Carnedeslo ___
Carnetemp __ __

Paolocal ___ ___
Paobair ___
Paodeslo ___
Paotemp __ __

Leitelocal ___ __
Leitebair ___
Leitedeslo ___
Leitetemp __ __

Arrozlocal ___ __
Arrozbair ___
Arrozdeslo ___
Arroztemp __ __

APÊNDICE F - GRÁFICO DOS AUTOVALORES PARA CADA FATOR (*SCREEN PLOT*)



APÊNDICE G - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do projeto CAAE 69939617.9.1001.5347

Você está sendo convidada (o) a participar da pesquisa "Estudo dos determinantes sociais e ambientais da alimentação e nutrição: uma abordagem ecossocial". Este estudo tem como objetivo **avaliar as condições de vida, os hábitos alimentares e o estado nutricional dos moradores da área da Unidade Básica de Saúde Santa Cecília.** Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: **você responderá um questionário e ao final será medido o seu peso, altura e circunferência da cintura.**

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são que você pode se sentir desconfortável devido a algum dos questionamentos, a mensuração do seu peso ou ao **tempo previsto de resposta do questionário, cerca de 30 a 40 minutos.**

Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são que você terá conhecimento do seu estado nutricional. Além disso, os resultados obtidos com este estudo serão utilizados para planejar as ações de saúde para o seu bairro e serão publicados e discutidos na comunidade científica acadêmica.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na sua unidade de saúde. Você não receberá nenhum valor para participar da pesquisa, nem terá custos. Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados. Os documentos da pesquisa serão guardados por 5 anos.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis, professoras Raquel Canuto e Ilaine Schuch, pelo telefone (51) 3308-5122, com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, de segunda à sexta, das 8h às 17h, pelo telefone (51) 3308-3738 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 33597640, ou no 2º andar do HCPA, sala 2227, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

Assinatura do participante: _____

Assinatura da pesquisadora responsável: Raquel Canuto

Pesquisador de campo: _____

Porto Alegre,_____de_____de 201__

Rubrica do participante _____ **Rubrica do pesquisador _____**