

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA**

ANA MARIA PRADO PRADO

**Revisão sistemática dos efeitos alimentares e econômicos  
de programas de alimentação do trabalhador**

São Paulo

2023

ANA MARIA PRADO PRADO

**Revisão sistemática dos efeitos alimentares e econômicos  
de programas de alimentação do trabalhador**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Flávia Mori Sarti.

Versão Corrigida

São Paulo

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

#### Catálogo da Publicação

Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)  
Bibliotecária da FSP/USP: Maria do Carmo Alvarez - CRB-8/4359

Prado, Ana Maria Prado  
Revisão sistemática dos efeitos nutricionais e econômicos de programas de alimentação do trabalhador / Ana Maria Prado Prado; orientadora Flávia Mori Sarti. -- São Paulo, 2023.  
140 p.

Tese (Doutorado) -- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2023.

1. Programa de Alimentação do Trabalhador. 2. Restaurantes Institucionais. 3. Alimentação Coletiva. 4. Alimentação Convênio. 5. Políticas de Alimentação e Nutrição. I. Mori Sarti, Flávia, orient. II. Título.

Prado AMP. **Revisão sistemática dos efeitos alimentares e econômicos de programas de alimentação do trabalhador.** Tese de doutorado - Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública (Universidade de São Paulo). São Paulo, 2023.

Aprovado em: 06/03/2023

Banca Examinadora da Tese

---

Orientadora/Presidente - Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Flavia Mori Sarti

Universidade de São Paulo

---

1<sup>a</sup>. Examinadora - Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marislei Nishijima

Universidade de São Paulo

---

2<sup>a</sup>. Examinadora - Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Aline Martins de Carvalho

Universidade de São Paulo

---

3<sup>a</sup>. Examinadora - Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Semíramis Martins Alvares Domene

Universidade Federal de São Paulo

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço a Deus, por toda a iluminação e direcionamento dos caminhos a serem percorridos e que mesmo nos momentos mais difíceis da minha vida nunca me abandonou.*

*A minha orientadora Prof. Dra. Flavia Mori Sarti pelos direcionamentos e auxílio na elaboração da tese.*

*A todos os professores do doutorado com os quais participei das disciplinas como aluna, que alargaram o meu conhecimento e abriram os meus horizontes de aprendizagem.*

*Aos funcionários da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, sempre cordiais e atenciosos.*

*Aos meus filhos Caio Prado Faião e Lucas Prado Faião, presentes e amigos na minha vida.*

*Ao meu pai Mario Prado (in memoriam) que me ensinou a valorizar o conhecimento e a minha mãe Zulmira Prado Prado (in memoriam) que esse ano partiu, mas que sempre me apoio nos meus sonhos e na minha profissão.*

*Agradeço o apoio da CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo financiamento do meu doutorado.*

*E as amigas Antonia, Claudia, Jucirema e Fátima, prontas a ouvir e acolher com palavras e sorrisos sempre.*

*Agradecimento especial a minha colega de doutorado Aline Veroneze de Mello Cesar, verdadeiro anjo na minha vida.*

**Ana Maria Prado Prado**

## RESUMO

Prado AMP. **Revisão sistemática dos efeitos alimentares e econômicos de programas de alimentação do trabalhador.** Tese de doutorado - Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública (Universidade de São Paulo). São Paulo, 2023.

**Introdução.** Vários países têm programas direcionados à alimentação dos trabalhadores, visando melhoria das condições nutricionais da força de trabalho, associada ao aumento da produtividade no trabalho. O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) brasileiro foi criado em 1976, incluindo incentivo às empresas para participação na iniciativa, a partir de dedução de despesas com alimentação no imposto de renda devido. O programa também impulsionou o crescimento do setor de alimentação no país, inicialmente a partir da inserção de restaurantes dentro das empresas (entre década de 1970 até final da década de 1980) e, a partir dos anos 1990, há adoção dos modelos de fornecimento de refeições e alimentação via convênio ou voucher. Consequentemente, o objetivo da tese foi conduzir uma revisão sistemática sobre os efeitos alimentares e econômicos advindos de programas de alimentação do trabalhador em diferentes países. **Métodos.** A presente investigação constitui estudo observacional baseado em revisão sistemática de literatura. A revisão sistemática foi baseada em busca de literatura em três bases de dados (PubMed/MedLine, Scielo e Google Scholar), guiada pela estratégia PECOS (acrônimo para *Population, Exposition, Comparator, Outcomes* e *Study design*), sendo registrada na plataforma PROSPERO (CRD42020195934). **Resultados.** A partir de revisão sistemática de literatura, verificou-se que a maior parte dos estudos sobre programas de alimentação do trabalhador concentra-se no Brasil, em vista da existência do programa na maior parte do país desde a década de 1970. Vários estudos apontam efeitos potencialmente deletérios do programa sobre estado nutricional dos trabalhadores, em vista da ausência de diretrizes nutricionais na distribuição

do benefício. Avaliação de programas para alimentação de trabalhadores em outros países, como Estados Unidos e África do Sul, apresentaram efeitos bastante diferenciados, considerando diferenças nos propósitos dos programas. **Conclusão.** A presente tese buscou preencher uma lacuna na literatura quanto aos efeitos nutricionais e econômicos de programas de alimentação direcionados a trabalhadores em diferentes países. Os resultados apontam para necessidade de ações de apoio aos trabalhadores em termos de educação nutricional, considerando-se os efeitos potencialmente deletérios dos programas sobre estado nutricional dos trabalhadores.

**Palavras-chave:** Programa de Alimentação do Trabalhador. Restaurantes Institucionais. Alimentação Coletiva. Alimentação Convênio. Políticas de Alimentação e Nutrição.

## **ABSTRACT**

Prado AMP. **Systematic review of nutritional and food effects of workers' food programs.** Doctoral Thesis - Universidade de São Paulo - Graduate Programa in Nutrition in Public Health (University of Sao Paulo). Sao Paulo, 2023.

**Introduction.** Diverse countries present food programs directed towards workers to foster improvements in nutritional conditions of labor force, associated to improvements in work productivity. The Brazilian Workers' Food Program (Programa de Alimentação do Trabalhador, PAT) was established in 1976, including incentive to enterprises for participation in the initiative through deduction of food expenditures from income taxes. The program also encouraged the growth in the Brazilian food sector, initially through inclusion of restaurants and cafeterias in enterprises (between 1970s and 1980s) and, after the beginning of the 1990s, adoption of models based on supply of meals, covenants, and vouchers. Consequently, the objective of the study was to conduct a systematic review of food and economic effects from workers' food programs in different countries. **Methods.** The present investigation comprises an observational study based on systematic literature review. The systematic review of literature was based on literature search in three datasets (PubMed/MedLine, Scielo and Google Scholar), guided by PECOS strategy (acronym for Population, Exposition, Comparator, Outcomes e Study design), being registered in the PROSPERO platform (CRD42020195934). **Results.** The systematic literature review identified that major part of studies on workers' food programs concentrates in Brazil, given the establishment and continuity of the program since the 1970s. Various studies pointed to potentially negative effects of the program on workers' nutritional status, considering the absence of nutritional guidelines in the distribution of the assistance. Workers' food programs in other countries, like United States and South Africa, presented diverse effects,



considering differences in the purposes of the programs. **Conclusion.** The present dissertation proposed to fulfill a gap in the literature referring to the nutritional and economic effects of food programs directed to workers in diverse countries. The results suggest the need to activities to support workers' nutritional education, considering the potentially negative effects of programs on workers' nutritional status.

**Keywords:** Workers Food Program. Institutional Restaurants. Covenant Meal. Covenant Food. Food and Nutrition Policies.

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	0
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. JUSTIFICATIVA .....	13
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1. Evolução do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT).....	15
3.2. Efeitos do programa em saúde .....	30
3.3. Estudos de avaliação do Programa de Alimentação do Trabalhador .....	34
4. OBJETIVOS .....	43
4.1. Objetivo geral .....	43
4.2. Objetivos específicos .....	43
5. MATERIAL E MÉTODOS .....	44
5.1. Delineamento do estudo .....	44
5.2. Estratégia de pesquisa.....	44
5.3. Critérios de seleção.....	45
5.4. Avaliação da qualidade dos estudos .....	46
5.5. Síntese das informações.....	47
5.6. Aspectos éticos .....	47
6. RESULTADOS .....	48
7. DISCUSSÃO .....	61
8. CONCLUSÕES .....	64
9. REFERÊNCIAS.....	66
APÊNDICE A .....	78
APÊNDICE B.....	79
APÊNDICE C.....	80
APÊNDICE D .....	82
APÊNDICE E.....	85
APÊNDICE F.....	93
APÊNDICE G .....	97
ANEXO .....	109
CURRÍCULO LATTES .....	110

## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Parâmetros nutricionais do programa de alimentação do trabalhador. Brasil, 2020.....	25
Tabela 2. Parâmetros nutricionais do programa de alimentação do trabalhador, segundo tipo de refeição. Brasil, 2020. ....	26
Tabela 3. Empresas e trabalhadores inscritos no programa de alimentação do trabalhador. Brasil, 1977-2002.....	38
Tabela 4. Benefícios concedidos pelo programa de alimentação do trabalhador, segundo modalidades de serviços. Brasil, 2002.....	39
Tabela 5. Refeições no contexto do programa de alimentação do trabalhador (em milhões por dia), segundo modalidade de gestão. Brasil, 2015-2021. ....	39
Tabela 6. Faturamento aproximado de refeições no contexto do programa de alimentação do trabalhador (em bilhões de reais), segundo modalidade de gestão. Brasil, 2015-2021. ....	40
Tabela 7. Caracterização dos estudos selecionados na revisão sistemática. ....	53
Figura 1. Impactos de programas de alimentação do trabalhador. ....	41
Figura 2. Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos. ....	51
Quadro 1. Estratégia de busca pecos delineada para seleção dos estudos.....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABERC	Associação das Empresas de Refeições Coletivas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CRN	Conselho Regional de Nutrição
CTPAT	Comissão Tripartite do Programa de Alimentação do Trabalhador
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DHANA	Direito Humano à Alimentação e Nutrição Adequada
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FIA	Fundação Instituto de Administração
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Muscular
IN	Instrução Normativa
INAN	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
IR	Imposto de Renda
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAT	Programa de Alimentação do Trabalhador
PECOS	População, Exposição, Comparação e Desfechos do objeto estudado
PIB	Produto Interno Bruto
PECOS	<i>Patients, Exposition, Control, Outcomes and Study type</i>
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PRONAN	Programa Nacional de Alimentação e Nutrição
RIR	Regulamento do Imposto de Renda
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SAPS	Serviço de Alimentação da Previdência Social
SFN	Secretaria da Fazenda Nacional
STROBE	<i>Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology</i>
UFIR	Unidades Fiscais de Referência

## APRESENTAÇÃO

O trabalho constitui estudo baseado em revisão sistemática de literatura. A revisão sistemática foi baseada em busca de literatura em três bases de dados (*PubMed/MedLine, Scielo e Google Scholar*), guiada pela estratégia PECOS (acrônimo para *Population, Exposition, Comparator, Outcomes e Study design*). A tese está apresentada de acordo com normas previstas no Guia de Apresentações de Teses da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP, 2017), sendo estruturado nas seguintes seções: (1) Introdução com referencial teórico; (2) Justificativa, que apresenta a importância do estudo no campo de conhecimento; (3) Objetivos, que define finalidades geral e específicas da tese; (4) Métodos, que aborda etapas e procedimentos de condução do estudo; (5) Resultados e Discussão, incluindo o manuscrito, submetido ao *Journal of the Academy Nutrition and Dietetics* (**APÊNDICE**); e (6) Conclusões, que resume contribuições do estudo.

## 1. INTRODUÇÃO

Diversos programas de alimentação foram implementados no mundo, muitos deles voltados aos trabalhadores. Entre os países que oferecem esse benefício para as empresas públicas e/ou privadas, muitos deles, além das refeições, sugerem também locais adequados para realização da alimentação. Outros, definem regras de acordo com o tamanho das empresas. Existem também os países que oferecem a implementação dos programas por meio de benefícios fiscais (Mazzon, 2016).

Ainda, existem programas de alimentação similares ao Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) em outros países, tais como Bélgica, França, Índia, Itália, Japão, Marrocos, México, Portugal, Reino Unido, República Tcheca e Turquia. As semelhanças são muitas em relação ao programa brasileiro. Na maioria deles, para o empregador e o empregado, o valor é dedutível do Imposto de Renda (IR) e isento de contribuição para a seguridade social. As proporções da contribuição empregado/empregador vão de 45% empregado e 55% empregador até 100% empregador, com valores de teto definidos em moedas locais (Mazzon, 2016).

### 1.1. Bélgica

Na Bélgica, o sistema de *voucher* refeição foi criado em 1965 e funciona até os dias de hoje. O empregador concede aos seus trabalhadores um valor fixo para que realizem suas refeições durante os dias de trabalho. Esse sistema beneficia tanto o empregador, que recebe benefícios fiscais, quanto o empregado, que tem uma ajuda alimentar. As empresas que concedem o benefício estão isentas de contribuições para a seguridade social e o IR. Existe

um limite para a isenção da contribuição social do empregador de 5,91 euros e o empregado deve contribuir com no máximo 1,09 euros por refeição (Mazzon, 2016).

## 1.2. França

Em 1962, a França implementou o sistema de *vouchers* aos trabalhadores, sendo o primeiro país a ter uma regulamentação específica para esse fim. Em 1967, o programa foi regulamento em forma de lei. Devido a distância entre o local de trabalho e a moradia dos trabalhadores, as empresas passaram a oferecer cantinas ou refeitórios, mas nem todas as empresas possuíam recursos financeiros e físicos para disponibilizar um local apropriado para esse fim.

De modo a solucionar essa questão foram criados os auxílios em espécie ao trabalhador. Esses *vouchers* se tornaram obrigatórios para empresas com mais de 25 pessoas que não tinham restaurantes. Em empresas com menos de 25 trabalhadores, os *vouchers* ou restaurantes não se tornaram obrigatórios, mas a empresa deveria ter um local adequado para que os funcionários fizessem sua alimentação, que poderia ser trazida de casa (Mazzon, 2016).

O custo direto de alimentação é dividido entre o trabalhador (50% a 60%) e a empresa (com o restante de 50% a 40%) tanto para o sistema de *vouchers*, como para restaurante. O governo isenta de tributos o valor nominal da refeição, dentro de um limite de 5,36 euros a preços de 2015. Acima desse valor são considerados como salário do trabalhador, sujeitos à tributação e incidência de encargos sociais e previdenciários.

O benefício tem um limite de utilização de 220 dias por ano para funcionários de período integral. O trabalhador ausente por doença ou licença remunerada não pode

reivindicar o benefício do *voucher*-refeição para os dias em que não está de fato trabalhando (Mazzon, 2016).

### 1.3. Índia

Somente em 2001 que o sistema de *vouchers* foi formalizado. As empresas compram *vouchers* de emissores profissionais e os distribuem para seus empregados. Os trabalhadores podem utilizar os *vouchers* em restaurantes, lanchonetes e cafés conveniados ao sistema. O *voucher* é resgatado pelo emissor com os estabelecimentos credenciados e os pagamentos são feitos por meios bancários formais. Antes da implementação desse sistema, o governo indiano já concedia isenção tributária para *vouchers* no valor de até US\$ 0,75 para refeição durante o horário de trabalho (Mazzon, 2016).

Esse benefício dos *vouchers* não é obrigatório, mas nesse sistema, quando concedido, ele é dedutível e isento de taxas e contribuições de seguridade social até um limite de isenção, que antes de 2001, era de até 35 rupias indianas (equivalente a US\$ 1,10 na época) por refeição. Independentemente do valor oferecido como benefício ao trabalhador, US\$ 1,10 era o máximo de isenção fiscal. Após a regulamentação de 2001, o valor por dia de benefício isento de impostos passou a ser de 50 rupias indianas. Valores diários acima disso são considerados parte do salário e, portanto, tributáveis (Mazzon, 2016).

### 1.4. Itália

Na Itália, o benefício da alimentação é concedido por dia trabalhado. O valor é determinado pelas convenções coletivas dos trabalhadores. O valor mínimo dos *vouchers* em papel é de 5,29 euros. A partir de julho de 2014, o *voucher*-refeição passou a ser



permitido por meio de cartão magnético, elevando nesse caso o valor mínimo oferecido aos empregados para 7 euros por dia de trabalho. Esse benefício não é considerado como salário, não incidindo o IR. Também está desvinculado da tributação social, não considerado parte do salário bruto, portanto não sendo taxado para efeito de contribuição social (Mazzon, 2016).

Valores de *vouchers* superiores a 5,29 euros, geram um débito no salário do trabalhador do valor excedente por dia trabalhado, é considerado salário e não está isento de IR e contribuição social. Nesse caso (apenas de valores acima dos 5,29 euros), os tributos são cobrados do empregado e do empregador. Caso as empresas possuam refeitórios para servir alimentação ao trabalhador, não podem cobrar do funcionário e, dessa forma, os benefícios não são taxados (Mazzon, 2016).

### 1.5. Japão

No Japão, a maior parte dos trabalhadores têm o benefício da alimentação concedido pelas empresas, sendo que grande parte possui refeitórios e as empresas que não têm, são oferecidos o “*bento*” (nome de um prato montado no Japão) ou *voucher*-alimentação (Mazzon, 2016).

Não há incidência de imposto de renda e contribuições sociais, até um determinado limite nos benefícios de refeição fornecidos aos empregados. Esses benefícios não são vistos como dinheiro, mas como um auxílio. São isentos de contribuições sociais e imposto de renda benefícios de alimentação até 3.500 ienes (equivalentes a US\$ 29) por mês por empregado. Valores acima desse teto são considerados salário e há cobrança de imposto. Mesmo oferecendo benefícios aos funcionários, as empresas não recebem uma isenção fiscal como existe em muitos outros países (Mazzon, 2016).

### 1.6. Marrocos

No Marrocos, somente em 2003, foi implementado o sistema de *voucher*-refeição e passou a oferecer juntamente com os refeitórios nas empresas, uma alimentação adequada durante o almoço em dias de trabalho. As empresas que optam por esse sistema, podem então conceder até 20 *dirhams* marroquinos (equivalente a 3,70 euros) por dia como benefício, sendo esse montante isento de tributação.

O empregador assume o valor total do benefício de refeição e esse valor, até certo limite, é dedutível e isento de encargos e contribuições sociais, além de ser livre de imposto de renda para o empregado. Valores acima da quantia de 20 *dirhams* por dia de trabalho são considerados rendimentos e estão sujeitos à tributação tanto para os trabalhadores quanto para os empregadores (Mazzon, 2016).

### 1.7. México

O programa de alimentação mexicano foi criado em 1981 e contempla a implementação de um sistema de *vouchers* que permite a compra de produtos alimentares em redes afiliadas predefinidas (por exemplo, supermercados, hipermercados, mercearias etc.). Esses *vouchers*-alimentação são emitidos no formato eletrônico ou por meio de cartões que concedem ao empregado uma quantia monetária.

Os valores são definidos por entidades patronais e, em geral as empresas e o Estado assumem até 99%. No limite, o empregado paga apenas 1% para ter acesso ao benefício de alimentação. Esses *vouchers*-alimentação podem ser concedidos pelos empregadores aos seus empregados a 70,10 pesos mexicanos ao dia. Os *vouchers*-alimentação são isentos de

encargos sociais até 856 pesos mexicanos por mês e dedutíveis em até 53% dos encargos para os empregadores. No caso dos empregados, o *voucher*-alimentação é isento de IR e contribuições sociais até 25.587 pesos mexicanos por ano (Mazzon, 2016).

O programa de refeição é mais recente e foi implementado em 2011. O empregador oferece ao trabalhador um *voucher* em formato de cartão eletrônico, para que ele possa comprar refeições em lanchonetes, cafeterias ou restaurantes filiados ao sistema. Em geral, o empregador assume 80% do valor do voucher e o empregado os 20% restantes. Todo o valor pago pelo empregador é dedutível de IR e o benefício é isento de contribuições sociais ou outras taxas.

Os empregadores optam de forma voluntária ou por meio de acordos com sindicatos, favorecendo-se das isenções fiscais definidas por lei. Dessa forma, além da possibilidade de criar refeitórios próprios, as empresas podem oferecer *vouchers* com o objetivo de serem utilizados nas dependências da empresa ou em outros estabelecimentos alimentícios conveniados ao sistema, como restaurantes e lanchonetes (Mazzon, 2016).

### 1.8. Portugal

O “subsídio de refeição”, como é chamado em Portugal, corresponde a um benefício concedido aos trabalhadores diariamente pelas empresas públicas ou privadas. O benefício da refeição só é obrigatório para o setor público e para aquelas empresas do setor privado que pertencem a sindicatos que negociaram essa vantagem. As empresas que não se enquadram nessas condições têm a livre escolha de oferecer ou não o benefício. Os funcionários com menos de 25 horas semanais trabalhadas são considerados de tempo parcial e, por isso, não têm direito ao benefício (Mazzon, 2016).

Os trabalhadores que são beneficiados com refeição ganham o valor mínimo diário de 4,27 euros, quando recebido em dinheiro, e de 6,83 euros, quando recebido em *voucher*-refeição. Esses valores são isentos de incidência de IR. Portugal é o único país da União Europeia que ainda permite a exoneração fiscal para pagamento do benefício de alimentação em dinheiro, nos demais países europeus esse benefício está condicionado ao fornecimento de *voucher*-refeição.

Se o benefício é fornecido em dinheiro, a isenção de imposto ocorre sobre os 4,27 euros por dia de trabalho, ou seja, benefícios em dinheiro por dia acima deste valor possuem incidência de tributos. No caso de o benefício ser fornecido por meio de *voucher*-refeição, a isenção de imposto ocorre sobre os 6,83 euros por dia de trabalho.

Com os incentivos do governo ao *voucher*-refeição, cada vez mais empresas optam por beneficiar o trabalhador por meio dos *vouchers* em vez de fornecer o benefício em dinheiro. O *voucher*-refeição já faz parte do cotidiano do trabalhador em Portugal e podem ser utilizados em restaurantes, lanchonetes, supermercados, lojas online e comércio tradicional da área alimentar, além de outros estabelecimentos que tenham acordos com a bandeira do cartão (Mazzon, 2016).

### 1.9. Reino Unido

O Reino Unido implementou o primeiro programa de alimentação para o trabalhador em 1940. As empresas com certo número de empregados passaram a ser obrigadas a possuir restaurantes para os trabalhadores. A nova regra fez com que o número de refeitórios nas empresas fosse multiplicado em poucos anos na Inglaterra (Mazzon, 2016).

Foi ainda logo depois do pós-guerra que surgiram os primeiros vouchers impressos. Com o *Luncheon Voucher*, como é chamado no Reino Unido, os trabalhadores passaram a

escolher restaurantes privados próximos ao local de trabalho para se alimentar. O programa beneficiou principalmente os trabalhadores das cidades de pequeno e médio porte, isto porque, nas grandes cidades, as empresas já eram responsáveis por garantir ao menos uma alimentação adequada aos seus funcionários.

O sistema de *vouchers* permitiu que os funcionários não mais precisassem levar marmitas e as empresas não mais necessitassem de refeitórios ou locais apropriados para alimentação, minimizando custos. No início o programa se manteve com *vouchers* em papel criados pelas próprias empresas, que, individualmente, faziam parcerias com restaurantes e lanchonetes da região.

O sistema funcionava da seguinte forma: (1) as empresas criavam e imprimiam seus próprios *vouchers*; (2) estabeleciam parcerias com restaurantes da região; (3) os funcionários recebiam os *vouchers* e os utilizavam nos restaurantes parceiros; (4) os restaurantes retornavam os *vouchers* para as empresas emissoras, sendo reembolsados pelo valor consumido (Mazzon, 2016).

Para que o programa se desenvolvesse e as empresas que o adotassem não tivessem desvantagem em relação àquelas que forneciam refeições no local de trabalho, o governo deu isenção de IR e contribuições nacionais com os gastos de alimentação. A regra era: cada trabalhador teria o direito a 15 libras esterlinas por dia para gastar com alimentação. Ao dar essa isenção, o Estado assegurou que as despesas de alimentação não se configurassem como salário (Mazzon, 2016).

Em 1954, John Hack criou a empresa Luncheon Voucher Company, que buscou padronizar o sistema de forma eficiente e com abrangência nacional. O modelo foi tão bem aceito pelas empresas e pelo governo que, em 1955, nove empresas de refeições compraram juntas a empresa do Sr. Hack, mantendo-o como diretor da instituição. A partir de 1960, outros países copiaram a ideia e implementaram o programa. Em 1982, a empresa

administrada pelo Sr. Hack foi adquirida por um outro *player* do mercado (MAZZON, 2016).

O sistema de *vouchers* estendeu-se desde a década de 1940 até meados de 2010. Com o fim da guerra e a dissolução do Ministério da Alimentação, diminuiu a preocupação relacionada à alimentação dos trabalhadores. Houve então uma redução nos incentivos fiscais fornecidos pelo governo inglês. Tal atitude teve como consequência o fato de empresas abandonarem o programa de alimentação e deixarem de oferecer *vouchers* de refeição ou alimentação aos seus trabalhadores, principalmente as de pequeno e médio porte.

Assim, em 2011, o incentivo às empresas para adotar o sistema de *vouchers* era tão insignificante que deixou de ser compensador utilizá-lo. De acordo com os cálculos do governo, o valor mensal dos incentivos às empresas por funcionário, nesse período, era correspondente a 6 libras esterlinas. Dessa forma, o governo, para facilitar as questões contábeis do país, optou por não mais dar incentivos financeiros às empresas que oferecessem os *vouchers* aos seus funcionários. Com isso, em 6 de abril de 2013, os incentivos governamentais foram completamente retirados (Mazzon, 2016).

#### 1.10. República Tcheca

Em relação à alimentação, as empresas podem ter refeitórios próprios, cujas refeições em geral custam 50 coroas tchecas, pouco mais de US\$ 2, ou o oferecimento de *vouchers* para utilização em restaurantes, cantinas e supermercados/mercearias. Nesse caso, o *voucher* é, em geral, utilizado para aquisição de comidas prontas e semiprontas (MAZZON, 2016).

Os benefícios não são considerados salário e não são obrigatórios. A decisão de oferecer ou não os benefícios vêm basicamente da relação entre o empregador e os empregados ou de acordos sindicais. Como não são considerados salário, o governo isenta

empregadores e empregados de impostos e encargos sociais sobre esses valores (MAZZON, 2106).

Em 1992 foi implantado o sistema de *voucher*-refeição. Empregadores e empregados contribuem quase de forma igual com o valor do *voucher*; o empregador com 55% e o empregado com 45% do seu valor nominal. A isenção da contribuição social é limitada a cerca de 3,80 euros por dia de trabalho. Para os empregados, o *voucher*-refeição não está sujeito ao imposto de renda ou contribuições sociais e seguros de saúde. Quantia acima de 3,80 euros é considerada rendimento do empregado e está sujeita à tributação para empregador e empregado (Mazzon, 2016).

### 1.11. Turquia

O programa de alimentação na Turquia teve início em 1995. O benefício de refeição diária passou a ter isenção fiscal tanto para os empregadores quanto para os empregados. Caso o benefício à alimentação seja fornecido aos funcionários em dinheiro, é considerado parte do salário e está sujeito à legislação do imposto sobre a renda. Se o empregador decidir oferecer o auxílio em gêneros alimentícios, o valor não fará parte de cálculo para contribuição social, pois são considerados apenas benefícios fornecidos.

O benefício pago em dinheiro não pode representar mais de 6% do salário-mínimo bruto diário. Por exemplo, em 2015, o salário-mínimo bruto diário era de 42,45 libras turcas possibilitando um valor máximo de isenção previdenciária de 2,55 libras turcas. No caso de pagamento com *voucher*-refeição, a isenção ocorre até 14 libras turcas por dia de trabalho (excluindo o imposto de 8%, representa cerca de 13 libras turcas). Benefícios fornecidos acima desse valor são considerados bonificações salariais e, dessa forma, têm incidência tributária (Mazzon, 2016).

Vários desses países têm programas direcionados à alimentação dos trabalhadores, visando melhoria das condições nutricionais da força de trabalho, associada ao aumento da produtividade. Em países da Europa, as ações de políticas alimentares saudáveis aplicadas sistematicamente, assim como campanhas de informação, estão limitadas a países da Escandinávia, Reino Unido e à França (Capacci et al., 2012).

Na maioria dos países da região mediterrânea, as ações de políticas públicas para alimentação dos trabalhadores são limitadas a medidas educacionais ou campanhas de informação ao público, tendo sido propostas a partir dos anos 2000. Entre programas com foco na provisão de alimentação, há maior concentração de iniciativas no ambiente escolar, incluindo ações governamentais junto ao setor privado por meio de acordos públicos-privados (Capacci et al., 2012).

### *1.12. Brasil*

Os processos demográficos no Brasil na segunda metade do século XX, sofreram transformações fundamentais, que refletiram processos de transição inter-relacionados com processos em curso na sociedade, refletindo grande variabilidade socioeconômica-cultural existente no país. Estados como São Paulo e Rio de Janeiro nesse período já vivenciaram crescimento urbano acima de 50% dos habitantes (Castiglioni, 2020).

Com o adensamento da população urbana e o aumento de trabalhadores nessas regiões, ações de intervenção em favor da alimentação dos trabalhadores também apresentam potencial para benefícios econômicos na sociedade. No setor da construção civil, ganhos de produtividade dos trabalhadores, redução de absenteísmo e diminuição dos custos relacionados à rotatividade têm sido identificados após acesso a uma alimentação saudável no local de trabalho. Ademais, a redução do presenteísmo relacionado a problemas de saúde



decorrentes da alimentação inadequada favorece ganhos de produtividade às empresas e aos trabalhadores. Além do benefício econômico, as dietas saudáveis no ambiente de trabalho contribuem à promoção da saúde dos trabalhadores (Jensen, 2011).

A alimentação no local de trabalho tem sido tema de estudo em vários países, considerando efeitos deletérios da má alimentação em termos de bem-estar e saúde do trabalhador, assim como consequentes os impactos socioeconômicos à empresa e à sociedade, em termos de produtividade, absenteísmo e acidentes de trabalho (Jensen, 2011; Cappacci et al., 2012).

No caso do Brasil, o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) foi criado em 1976, incluindo incentivo às empresas para participação na iniciativa, a partir de dedução de despesas com alimentação no imposto de renda devido. O programa também impulsionou o crescimento do setor de alimentação no país, inicialmente a partir da inserção de restaurantes dentro das empresas (entre década de 1970 até final da década de 1980) e, a partir dos anos 1990, há adoção dos modelos de fornecimento de refeições e alimentação via convênio ou *voucher* (Veloso; Santana, 2002; Santos et al., 2007; Mazzon, 2016).

Entretanto, há ausência de sistematização dos resultados de diferentes estudos no tema que permita apontar benefícios e falhas dos programas de alimentação do trabalhador existentes em diferentes países. Portanto, há necessidade de síntese das evidências quanto aos resultados alcançados por meio dos programas de alimentação aos trabalhadores.

## 2. JUSTIFICATIVA

As políticas públicas consistem em iniciativas dos governos federal, estaduais ou municipais para atender a determinadas necessidades da sociedade. As avaliações de políticas públicas permitem analisar efeitos produzidos pelas ações governamentais, sendo possível comparar realidade da execução de uma determinada ação em relação ao planejamento inicial, observando alterações ao longo do tempo e respectivas consequências no segmento social delimitado como população-alvo da intervenção (Meneguim; Freitas, 2013).

O PAT constitui um programa que oferece incentivos fiscais mediante a desoneração de impostos para empresas participantes, assim, a expansão da cobertura do PAT ocorreu de forma acelerada nos centros urbanos de maior nível de industrialização, especialmente envolvendo empresas de grande porte. A adesão ao programa é condicionada às empresas adotantes da modalidade de lucro real declarado, uma vez que a adesão das empresas é voluntária e a contrapartida oferecida pelo governo é a dedução do valor investido em alimentação (limitado a 4% do imposto devido), sem incidência de encargos sociais sobre gastos com alimentação (Bezerra, 2015).

Segundo Stolte et al. (2006), os trabalhadores destacam conhecimento do PAT como uma ação em alimentação e saúde, mas desconhecem sua natureza de política pública estipulada pelo governo. As principais avaliações do programa referem-se às dimensões de saúde, existindo poucos estudos sobre efeitos socioeconômicos, destacando a necessidade de condução de pesquisas para avaliação do impacto de políticas públicas no crescimento da economia e no desenvolvimento social do país.

A diversidade de interesses sobre efeitos do PAT demonstra sua importância social como política pública. Além dos aspectos nutricionais e dietéticos da alimentação oferecida,

como quantidade calórica e de nutrientes, são necessários estudos que avaliem a eficiência, a efetividade e a eficácia do programa (Bezerra, 2015).

Assim, a relevância do presente trabalho é justificada pela necessidade de identificação dos potenciais efeitos socioeconômicos da evolução recente do PAT em suas diferentes modalidades e segmentos de atuação, por meio de análise de dados municipais quanto aos trabalhadores beneficiários e empresas prestadoras de serviços de alimentação, especialmente em termos do impacto no setor de alimentação brasileiro. Os dados coletados têm abrangência temporal desde 2000 até atualmente, tendo sido obtidos junto ao Ministério da Economia (<http://pat.mte.gov.br/relatorios2008>, acesso 16 jul. 2019).

O interesse em desenvolver uma tese de investigação sobre programas de alimentação do trabalhador baseou-se na necessidade de conhecimento dos efeitos gerados pelo programa em inúmeras dimensões da economia brasileira, assim como no que tange ao bem-estar dos beneficiários que utilizam do subsídio do governo e da empresa para refeições fora do lar e compra de alimentos em mercados (Secretaria do Trabalho, 2018).

### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1. Evolução do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT)**

No Brasil, o conceito de que a força de trabalho é o componente que alavanca a produção econômica foi a base de sustentação para as políticas de alimentação do trabalhador. Com a criação do Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS) na década de 1940, as políticas de alimentação do trabalhador existentes na época se concretizaram e permaneceram até a década de 1960 (Veloso; Santana, 2002).

O SAPS atuou na implementação de políticas na área da segurança alimentar e nutricional, sendo considerado o primeiro órgão no Brasil a desempenhar esse papel nessa área. A sua extinção ocorreu em 1967. Em substituição ao SAPS foi criado o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) no início dos anos 1970, que tinha o Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) entre os seus projetos (Santos et al., 2007).

Aliado a esse ambiente, em 1973, após o período chamado de “milagre brasileiro”, o Brasil enfrentou a crise mundial do petróleo, que afetou a balança de pagamentos e o Produto Interno Bruto (PIB), gerando inflação, entre outros aspectos. Diante desse cenário, o governo priorizou investimentos no crescimento da indústria petrolífera nacional, no desenvolvimento da indústria alcooleira e na diversificação da matriz energética (Mazzon, 2016).

De acordo com o Portal da Câmara dos Deputados (acesso 12 abr. 2020), o PRONAN, criado em 1976, tinha como principais diretrizes:

- A racionalização da assistência e da educação na área da alimentação e da nutrição;

- O estímulo à produção, armazenagem, transporte e comercialização de alimentos básicos necessários aos programas oficiais de suplementação alimentar, mediante, especialmente, concessão de incentivos financeiros, fiscais e de mercado aos pequenos produtores cooperativados;
- O combate a carências nutricionais, sobretudo por meio de medidas preventivas;
- O incentivo a estudos e pesquisas para melhoria dos padrões e das condições de alimentação e de nutrição;
- O apoio à capacitação de recursos humanos para os serviços técnicos referentes à alimentação e nutrição;
- A expansão do sistema de alimentação do trabalhador, por meio de concessão de financiamentos e de incentivos às empresas e instituições civis de empregados e empregadores;
- A organização de sistema integrado de aquisição, armazenamento e distribuição de alimentos destinados aos programas de suplementação alimentar.

Em face ao aprofundamento de problemas sociais, para enfrentar a crise social e sanitária que ocorria, o governo reorientou seus recursos para solucionar essas dificuldades. O PRONAN, seguindo as suas diretrizes, surge como principal proposta para combater os problemas alimentares no país. A premissa básica foi fundamentada nos dados que apontavam deficiência calórica em 67% da população, apontando que o problema preponderante da alimentação no Brasil seria de caráter quantitativo (Veloso; Santana, 2002).

O PRONAN incluía planejamento para implementação de duas linhas de ação para combate à desnutrição: a suplementação alimentar a coletividades expostas e o estímulo ao pequeno produtor, estimulando dessa maneira a produção e a comercialização de alimentos básicos (Santos et al., 2007).

Diversas políticas públicas foram implementadas no período. Em termos sociais, o principal objetivo era melhoria do estado nutricional do trabalhador, aumentando a produtividade e reduzindo os acidentes de trabalho e o absenteísmo (Veloso; Santana, 2002). A desnutrição do adulto, quando esse é o chefe da família, embora não sendo a maior prioridade no aspecto biológico, tem forte impacto social, visto que a diminuição ou a falta dos seus rendimentos prejudicam as necessidades das pessoas que dependem do trabalhador (Santos et al., 2007).

Moura (1986) analisou o PAT no estado de Pernambuco e as principais conclusões foram: atuação limitada a 2,01% das unidades cadastradas pela Federação das Indústrias do estado, incentivo fiscal como principal motivador da participação no programa, não interferência em dias perdidos em acidentes de trabalho e rotatividade dos funcionários, redução do absenteísmo, maior participação de trabalhadores recebendo até dois salários-mínimos e atendimento de apenas 15,78% das necessidades energético-proteicas das refeições analisadas.

Entre as principais recomendações motivarem as empresas do estado de Pernambuco a participarem do PAT, principalmente as de pequeno porte, foram a maior divulgação dos benefícios advindos do PAT relacionados a saúde e a produtividade do trabalhador e aos interesses da empresa a nível de incentivo fiscal, intensificar ações de supervisão dos serviços de alimentação com o objetivo de maior controle qualitativo e quantitativo das refeições servidas aos trabalhadores e fixar o benefício ao trabalhador em função dos salários-mínimos recebidos ao invés do custo da refeição (Moura, 1986).

Segundo Souza et al. (2018), o PAT surgiu como uma política administrativa, ligada a agentes econômicos, que o distanciou de programa da saúde mostrando o seu caráter de incentivo fiscal, relacionado aos interesses do setor econômico. Mesmo sendo vinculado formalmente ao PRONAN II, voltado para suplementação alimentar e para a população de

baixa renda, e em algum grau ficou sob a alçada do INAN e do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), órgão do Ministério do Planejamento, mas o desenvolvimento e a gestão sempre foram do Ministério do Trabalho.

Em 1976, o PAT tinha dois representantes por ministério, Trabalho, Fazenda e INAN/Saúde, já em 1987, o Ministério do Trabalho tinha três representantes, Finanças dois e INAN apenas um. Com o cancelamento do SAPS, o programa se retira gradativamente do Ministério da Saúde, sendo uma das prováveis causas de seu não aparecimento na agenda de promoção a saúde, mesmo sendo relacionado a saúde dos trabalhadores e a promoção de uma alimentação saudável e adequada (Souza et al, 2018).

Quanto ao aspecto econômico, segundo Mazzon (2016), o objetivo foi tornar o Brasil mais competitivo no mercado internacional. O PAT foi uma das políticas públicas apresentadas pelo Ministério do Trabalho com a participação do Ministério da Fazenda e do Ministério da Saúde com a edição da Lei nº 6.321 de 14 de abril de 1976 (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020). Nesta Lei, preconizou-se que as pessoas jurídicas podem deduzir do lucro tributável para fins de imposto de renda o dobro das despesas comprovadamente realizadas em programas de alimentação do trabalhador. Outro aspecto abordado na lei é que os programas de alimentação deveriam conferir prioridade ao atendimento dos trabalhadores de baixa renda e limitar-se aos contratados pela pessoa jurídica beneficiária.

O PAT é um programa do governo em que a adesão das empresas é voluntária, que estimula o empregador a fornecer alimentação aos funcionários, priorizando os trabalhadores que recebem até cinco salários-mínimos por meio dos incentivos fiscais. As empresas podem ampliar o benefício aos trabalhadores que tenham renda mais elevada, desde que a totalidade dos trabalhadores com renda de até cinco salários-mínimos seja atendida, de acordo com o artigo 2 da Lei nº 6.321/76 e no Decreto nº 5/91 (Silva et al., 2016).

No Decreto nº 78.676 de 08 de novembro de 1976 (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020) preconizou que a utilização do incentivo fiscal se fará diretamente por meio de dedução do imposto sobre a Renda devido pelas pessoas jurídicas, limitada a 10% do lucro tributável. Os programas de alimentação do trabalhador deveriam propiciar condições de avaliação dos serviços de alimentação da empresa, além do teor nutritivo das refeições, mediante apresentação de cardápios básicos. Visando à execução dos programas previstos no decreto as empresas beneficiárias poderiam firmar convênio com entidades fornecedoras de alimentação coletiva. Caso a própria empresa beneficiária preparasse e fornecesse as refeições deveria manter serviço de alimentação específico para essa finalidade. A participação do trabalhador não poderia ser superior a 20% do custo direto da refeição constante no programa.

Em 22 de dezembro de 1976, foi instituída a Portaria nº 651 (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020), que designou Comissão Especial para aprovação dos programas de alimentação do trabalhador, expedição de certidão comprobatória da aprovação dos programas de alimentação e expedição de certidões de credenciamento de entidades prestadoras de serviço.

A Portaria nº 652 de 22 de dezembro de 1976 (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020) instituiu que os Programas de Alimentação do Trabalhador deveriam conter os seguintes elementos: identificação das empresas; identificação dos recursos humanos, área física destinada ao serviço de alimentação e número do alvará de funcionamento; descrição dos equipamentos utilizados, fontes de energia e consumo anual; sistemas de distribuição e número de trabalhadores atendidos; quantidades, tipo, custo e teor nutritivo das refeições; previsão financeira do serviço de alimentação próprio ou contratado a terceiros com anexação de cópia de contrato; resumo das despesas totais e dedução pretendida no exercício-base; e identificação dos responsáveis pela execução do programa na empresa.



O Ministério do Trabalho publica documento nomeado incentivos fiscais para alimentação do trabalhador em 1979 e estabelece como principais objetivos do PAT:

*“Proporcionar disponibilidade maior e mais eficiente de energia para o trabalho do homem e, conseqüentemente, concorrer para a melhoria do estado nutricional do trabalhador; dividir, transitoriamente, entre o governo, a empresa e o trabalhador, o custo da energia humana necessária para o trabalho”* (Santos et al., 2007, p. 1932).

Na década de 1980, momento em que o país enfrentava uma crise inflacionária e elevado índice de desemprego, o PAT teve papel relevante social e econômico para os trabalhadores (Virgilio; Santos, 2007).

Em 1985, o Ministério do Trabalho instituiu Portaria nº 3030, em 13 de fevereiro do mesmo ano, que criou normas para o registro e funcionamento das empresas especializadas em refeição convênio, visando o atendimento aos trabalhadores de empresas de pequeno e médio porte sem condições de manter serviços de alimentação ou refeitórios. Posteriormente, o uso desses tíquetes para compra de refeições se estendeu para aquisição de gêneros alimentícios em estabelecimentos comerciais credenciados. Essa iniciativa aumentou a abrangência do programa, mas se tornou um limitador para o fornecimento de uma alimentação saudável, devido a possibilidade de utilização para a aquisição de outros fins que não os alimentícios (Santos et al., 2007).

Nessa Portaria (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020) as empresas de refeição convênio teriam que estar inscritas no Conselho Regional de Nutrição (CRN) com indicação de Nutricionista responsável devidamente inscrito no CRN da região sede da empresa e das demais regiões em que atuar. Essa portaria também determinou que o *voucher* utilizado para

a refeição convênio estaria limitado ao consumo de refeição com teor nutricional compatível com as exigências mínimas do PAT.

O Decreto nº 5 de 14 de janeiro de 1991 (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020) determinou que a dedução do Imposto de Renda estaria limitada a 5% do imposto devido em cada exercício. Determinou que os programas de alimentação do trabalhador deveriam propiciar condições de avaliação do teor nutritivo da alimentação. Para a execução desse programa a empresa deveria manter serviço próprio de refeições, distribuir alimentos e firmar convênio com entidades fornecedoras de alimentação coletiva. Preconizou que a parcela paga pela empresa não se incorporaria a remuneração dos funcionários, não constituindo incidência de contribuição previdenciária ou do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e nem se configura como rendimento tributável ao trabalhador.

A Instrução Normativa (IN) da Secretaria da Fazenda Nacional (SFN) nº 16/92 fixou custo máximo por refeição em 3,00 Unidades Fiscais de Referência (UFIR) para efeito de utilização do incentivo fiscal, determinando que valor dedutível do imposto de renda deve ser calculado mediante a aplicação da alíquota do imposto sobre 2,40 UFIR. De acordo com o artigo 30 da Lei nº 9.242/95 “*os valores constantes da legislação tributária, expressos em UFIR, serão convertidos em Reais pelo valor da UFIR vigente em 1º de janeiro de 1996*”. Assim, 1 UFIR representou R\$ 0,8287 e o valor de 3 UFIR determinado pelo programa equivale a R\$ 2,49 (Silva et al., 2016).

Em 17 de setembro de 1993 a Portaria nº 1 (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020) determinou que o benefício concedido aos trabalhadores que recebessem até 5 salários-mínimos não poderia ter valor inferior ao concedido aos de renda mais elevada. A empresa poderia oferecer uma ou mais refeições diárias, independente de refeições menores (desjejum e merenda) ou refeições maiores (almoço, jantar e ceia). Quanto a distribuição de gêneros alimentícios se constituir em um benefício adicional às refeições, os índices de

NDPCal (valor da proteína bruta multiplicado pelos fatores propostos na legislação do Ministério do Trabalho e Emprego) desse complemento poderão ser inferiores a 6%. Quando a empresa fornecer a seus trabalhadores *cupons* ou *tíquetes* que permitem a aquisição de refeições em estabelecimentos comerciais, o valor deveria ser suficiente para atender as exigências nutricionais do programa.

Trabalhadores dispensados pela empresa também podem ser beneficiados pelo PAT no período de transição para um novo emprego (limitado a seis meses após a dispensa), assim como trabalhadores com suspensão do contrato de trabalho para participação em cursos ou programas de qualificação profissional (limitado a um período de cinco meses), de acordo com parágrafos 4º. e 5º. do artigo 585 do Regulamento do Imposto de Renda (RIR) de 1999 (Silva et al., 2016).

De acordo com o artigo 585 do RIR/99, a participação do trabalhador ficaria limitada a 20% do custo direto da refeição. Com isso, o custo máximo para o cálculo do incentivo fiscal da empresa que aderisse ao PAT será de 80% de R\$ 2,49, o que equivale a R\$ 1,99. Conforme artigo 582 da RIR/99, a dedução estaria limitada a 4% do imposto devido pela empresa a cada período de apuração, podendo o eventual excedente ser transferido para a dedução nos dois ano-calendário subsequentes (Silva et al., 2016).

O programa é desenhado considerando a participação do governo, das empresas e dos trabalhadores. Segundo a Instrução Normativa do PAT, de 23 de dezembro de 2002, o governo concede às empresas o incentivo fiscal dedutível do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica de até 4% (quatro por cento) do lucro tributável devido em cada exercício de apuração. O incentivo fiscal era desde 1976 de até 5% (cinco por cento) do lucro tributável. A participação dos trabalhadores deve ser limitada a, no máximo, 20% (vinte por cento) do custo da refeição, cabendo à empresa assumir despesas remanescentes com alimentação dos funcionários. A partir da implementação do programa, percebe-se um aumento expressivo

de restaurantes em empresas e usuários que se utilizam do benefício (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020).

O valor máximo do benefício será calculado com base no número de refeições fornecidas no mês, multiplicado por R\$ 1,99 e aplicando a alíquota de 15% sobre o total das despesas de custeio comprovadamente realizadas no período de apuração. O valor obtido não deve ultrapassar o limite do benefício, que equivale a 4% sobre a alíquota básica do imposto de renda (Silva et al., 2016).

A empresa que se inscreve no PAT e não quer disponibilizar de restaurante para preparo e fornecimento de refeições pode optar por fornecer a refeição convênio, ou seja, o tíquete refeição (Silva et al., 2016).

Os benefícios do programa permeiam várias partes: os funcionários podem ter acesso a uma alimentação melhor, com benefícios a sua saúde; as empresas por meio da redução no valor da carga tributária e de uma melhor relação com os empregados e o governo que com o incentivo fiscal favorece o aumento das transações econômicas, gerando resultados positivos no setor de alimentação e na população em geral (Silva et al., 2016).

Sendo o Brasil um país com muitas desigualdades sociais, programas como o PAT procuram minimizar as necessidades nutricionais dos trabalhadores e dar melhores condições de saúde, fator fundamental para que o indivíduo desenvolva plenamente suas atividades no trabalho. Dessa forma, o programa está inserido dentro das políticas públicas no Brasil, e como uma política estruturada de sistema, consegue colocar ordem na elaboração, implementação e acompanhamento, o que de forma geral não se impõe aos sistemas políticos administrativos nos países em desenvolvimento (Frey, 2000). O papel do estado é dar direitos aos cidadãos à saúde, à habitação, à previdência e à educação, por meio de ações públicas e privadas para a efetivação desses direitos (Bucci, 1997). O PAT se

caracteriza como um programa que legitima essas ações com a participação do governo, da iniciativa privada e do cidadão.

O PAT surgiu quando o Brasil atravessava um cenário de fome e pobreza, com elevados índices de doenças infecciosas, parasitárias e carenciais na população. Dessa forma, a oferta do benefício da alimentação ao trabalhador atingiria a empresa, a família e a sociedade em geral. Nesse contexto, as empresas se beneficiarem de incentivos fiscais para oferecerem alimentação aos seus funcionários, garantiria o consumo mínimo de uma refeição principal (Bezerra, 2015).

De acordo com a Portaria nº 101 do Secretaria do Trabalho (2004) o PAT tem como principais características:

- O programa não é considerado assistencialista devido à participação das partes interessadas com contribuições em proporções distintas;
- Encaixa-se como um programa de complementação alimentar na visão do Direito Humano à Alimentação e Nutrição Adequada (DHANA) (Brasil, 2014);
- A iniciativa privada é responsável pela maior parte das despesas;
- A Comissão Tripartite do Programa de Alimentação do Trabalhador (CTPAT), com representantes dos trabalhadores, dos empregados e do governo, é responsável pelo controle social do programa.

O programa é reconhecido por trabalhadores como um benefício que proporciona um salário indireto e incluído como item nas negociações coletivas (Proença, 1997). Para Colares (2005), o subsídio oferecido pelo PAT na alimentação é utilizado pelo Estado como preservação da força de trabalho, utilizado com uma forma indireta de distribuição de renda e aumento do desenvolvimento econômico, mesmo não sendo considerado assistencialista, segundo a Portaria nº 101 do PAT.

Segundo Sarno et al. (2008), a relevância social do PAT é inegável, sendo grande sua aceitação por parte dos trabalhadores e empresários, representantes sociais diretamente envolvidos com o programa.

Os parâmetros nutricionais do PAT foram revisados em 2006, em decorrência de vulnerabilidades epidemiológicas da população adulta brasileira, com aumento das doenças crônicas não transmissíveis, entre elas as doenças cardiovasculares, obesidade, doenças respiratórias crônicas, diabetes mellitus e neoplasias. As exigências anteriores se restringiam apenas ao valor calórico e proteínas, e as novas contemplam também gorduras totais, gorduras saturadas, fibras, frutas e hortaliças. As exigências nutricionais sofreram queda de 40% e foi incluído limite máximo de consumo de sódio nas refeições, ações relacionadas respectivamente ao aumento da obesidade e a hipertensão arterial (Sarno et al., 2008).

Em 25 de agosto de 2006 a Portaria Interministerial 66 (Secretaria do Trabalho, acesso 12 abr. 2020) alterou os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador (Tabela 1).

**Tabela 1.** Parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador. Brasil, 2020.

<b>Nutrientes</b>	<b>Valores Diários</b>
Valor energético total	2000 calorias
Carboidrato	55-75%
Proteína	10-15%
Gordura total	15-30%
Gordura saturada	< 10%
Fibra	> 25 g
Sódio	≤ 2400 mg

Fonte: Portaria Interministerial 66.

As refeições principais (almoço, jantar e ceia) deveriam conter de seiscentas a oitocentas calorias, admitindo-se um acréscimo de vinte por cento (quatrocentas calorias)

em relação ao Valor Total Energético (VET) de duas mil calorias por dia e deveriam corresponder a 30-40% do VET diário.

As refeições menores (desjejum e lanche) deveriam conter de trezentas a quatrocentas calorias, admitindo-se um acréscimo de vinte por cento (quatrocentas calorias) em relação ao VET de duas mil calorias por dia e deveriam corresponder a 15-20% do VET diário. As refeições principais e menores deveriam seguir a seguinte distribuição de macronutrientes, fibra e sódio (Tabela 2).

**Tabela 2.** Parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador, segundo tipo de refeição. Brasil, 2020.

Refeições	Carboidratos (%)	Proteínas (%)	Gorduras totais (%)	Gorduras Saturadas (%)	Fibras (g)	Sódio (mg)
Desjejum/Lanche	60	15	25	<10	4-5	360-480
Almoço/Jantar/Ceia	60	15	25	<10	7-10	720-960

Fonte: Portaria Interministerial 66.

O percentual proteico-calórico (NDPCal) das refeições deveria ser no mínimo 6% e no máximo 10%. Além dos parâmetros nutricionais, a Portaria Interministerial n° 66 relatou que os estabelecimentos vinculados ao PAT deveriam promover educação nutricional, inclusive com sugestão de cardápio saudável aos trabalhadores. As empresas teriam que fornecer refeições aos trabalhadores portadores de doenças relacionadas a alimentação e nutrição devidamente diagnosticadas, devendo ser realizada avaliação nutricional periódica. Os cardápios deveriam oferecer pelo menos uma porção de frutas e uma porção de legumes e verduras nas refeições principais e pelo menos uma porção de frutas nas refeições menores. As empresas deveriam possuir responsável técnico para a execução dos programas, devidamente habilitado em Nutrição, visando a promoção da alimentação saudável do trabalhador.

A concessão do benefício de alimentação ao trabalhador na empresa que adere ao programa abrange as seguintes modalidades: autogestão com serviço próprio no restaurante da empresa e terceirização com empresas prestadoras de serviço na área de alimentação. As opções de serviços oferecidos são as seguintes: refeição transportada, administração de cozinha e refeitório, refeição convênio, alimentação convênio e cesta de alimentos (Colares, 2005).

De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), entre 2002-2003 e 2008-2009, as despesas com alimentação fora do domicílio cresceram 25%. Um dos fatores que impactou esse crescimento foi a inclusão no PAT da oferta do benefício alimentação convênio e refeição convênio, que permitem a compra de alimentos nos supermercados ou de refeições prontas nos estabelecimentos comerciais conveniados. Assim sendo, a expansão do PAT está estritamente ligada a disponibilidade do benefício alimentação e refeição convênio, impulsionado principalmente pela entrada de empresas de menor porte no programa, que não possuem estrutura para oferecer restaurantes próprios (Canella et al., 2016).

Por outro lado, a POF de 2017-2018 teve um decréscimo de 8,8% em relação a POF de 2008-2009 na frequência do consumo de alimentação fora de casa, sem alteração na área rural, regiões Nordeste e Sul e nas menores faixas de renda, o que pode se refletir em saturação do crescimento do mercado de alimentação, principalmente refeições convênio (Bezerra et al., 2021).

Segundo o artigo 500 de IN SRF nº 971/09, pode aderir ao PAT toda a pessoa com inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), incluindo microempresa, microempreendedor individual, empresa sem fins lucrativos e órgãos e entidades da Administração Pública Direta ou Indireta, além da pessoa física com Cadastro Específico do INSS (Silva et al., 2016).



Dessa forma, de acordo com o artigo 500 da IN SRF nº 971/09 o empregador que optou pelo Simples Nacional ou pela tributação com base no Lucro Presumido terá direito a isenção de encargos sobre os valores líquidos dos benefícios concedidos aos trabalhadores, mas não se beneficiarão da dedução fiscal no imposto de renda, exclusiva para as empresas que pagam seus tributos baseadas no Lucro Real (Silva et al., 2016).

A legislação do PAT não permite que o trabalhador receba o benefício em dinheiro, para não caracterizar como uma doação, sendo a administração do benefício regulamentada pelo governo (Silva et al., 2016).

Em síntese, o PAT visa (Secretaria do Trabalho, 2018):

1. Melhoria da capacidade e da resistência física dos trabalhadores;
2. Redução da incidência e da mortalidade de doenças relacionadas a hábitos alimentares;
3. Maior integração entre trabalhadores e empresa, com a consequente redução das faltas e da rotatividade;
4. Aumento na produtividade e na qualidade dos serviços;
5. Promoção de educação alimentar e nutricional, e divulgação de conceitos relacionados a modos de vida saudável;
6. Fortalecimento das redes de produção, abastecimento e processamento de alimentos.

Em 08 de novembro de 2021, foi publicada a Portaria nº 672, que regulamentou a operacionalização do PAT, prioritariamente atrelada ao controle administrativo e financeiro do benefício, não ratificando os parâmetros nutricionais do programa referenciados na Portaria Interministerial nº 66 de 2006 (Ministério do Trabalho, acesso 28 mar. 2023). Como principais determinações da Portaria nº 672, temos:

- Garantir que o benefício possua o mesmo valor para todos os trabalhadores;

- Contratar profissional legalmente habilitado em nutrição com responsável técnico pela execução do PAT;
- Obter de cada trabalhador a confirmação de recebimento do instrumento de pagamento;
- Orientar os trabalhadores sobre a correta utilização dos instrumentos de pagamento;
- Dispor de programas destinados a monitorar a saúde e a aprimorar a segurança alimentar e nutricional de seus trabalhadores;
- Garantir que os recursos sejam utilizados exclusivamente para o pagamento de refeição em restaurantes e estabelecimentos similares ou para aquisição de gêneros alimentícios em estabelecimentos comerciais;
- Cancelar o credenciamento do estabelecimento comercial que trocar os instrumentos de pagamento por dinheiro em espécie ou por mercadorias, serviços ou produtos não compreendidos na finalidade do programa.

### 3.2. Efeitos do programa em saúde

Os programas de alimentação para trabalhadores visam a proteção e promoção da saúde do trabalhador por meio de ações de vigilância epidemiológica e sanitária (Sousa; Batista, 2012). É função do estado coordenar as ações públicas e privadas em relação aos direitos do cidadão, incluindo a saúde (Bucci, 1997), onde o PAT está incluído.

A comida tem papel fundamental em todas as sociedades humanas associada a aspectos sociais, religiosos e econômicos. As pessoas se expressam e criam relações por meio de da alimentação, sendo parte primordial da organização da sociedade no mundo que habita (Helman, 2009). O momento da refeição deve ser usado para descansar e recarregar as energias, estabelecer ligações com os colegas de trabalho, liberar o stress e sair fisicamente do local de trabalho. O local de refeição deve ser um espaço de relaxamento, limpo, sem ruídos, vibrações, produtos químicos e outros riscos das áreas de trabalho (Wanjek, 2005).

Outro aspecto da alimentação que pode ter impacto na saúde do trabalhador é a mudança no padrão alimentar tradicional do brasileiro, que vem substituindo alimentos *in natura* ou minimamente processados de origem vegetal, como arroz, feijão e mandioca, por produtos prontos para consumo (Ministério da Saúde, 2014).

Por outro lado, aliado às alterações no padrão alimentar do brasileiro, a influência da mulher na alimentação familiar vem diminuindo devido ao aumento da participação feminina no mercado de trabalho, o que propicia condições desfavoráveis para o acesso a uma alimentação adequada no lar, com maior risco de agravos à saúde (Assumpção et al., 2018).

Com o aumento do uso da refeição convênio, aconteceu crescimento de restaurantes com refeições *self service*, onde o usuário por um valor fixo consome a quantidade de

alimentos que desejar, e a refeição por quilo, em que o usuário escolhe os alimentos que vai consumir e o pagamento é efetuado de acordo com o peso dos produtos multiplicado pelo valor do quilo. Essas modalidades permitem que o trabalhador escolha de maneira própria quais produtos vai consumir na sua refeição.

Estudo elaborado por Fonseca (2018) em restaurantes comerciais de Campinas e Jundiaí com o sistema de refeição por quilo, apontou inadequação na distribuição dos macronutrientes, com redução no consumo de carboidratos, excesso de proteínas e lipídeos e elevadas quantidades de sódio. Outro dado levantado nesse estudo é que as mulheres quando se alimentam escolhem as preparações considerando o valor saudável, possivelmente associado a preocupação com os padrões corporais na população feminina.

Nas refeições por quilo é recorrente o consumo de mais de uma opção de prato proteico, devido a liberdade de acesso aos produtos pelos usuários, associado que em restaurantes comerciais o apelo dos sentidos é maior que a qualidade nutricional dos pratos oferecidos. Entre as bebidas, as preferências ficaram com os refrigerantes e suco de laranja, favorecendo o aumento da ingestão de açúcares e sódio (Fonseca, 2018).

O paladar está associado a escolhas de preparações empanadas e fritas, que estimulam os sentidos com sabores agradáveis e excesso de gordura. A população masculina privilegiou o consumo de alimentos com alto grau de palatabilidade, desconsiderando o valor de saúde nas escolhas (Fonseca, 2018).

Com a mudança do cenário da alimentação no lar, a alimentação fora do lar tem papel preponderante na promoção de alimentação saudável na população de trabalhadores e o PAT é uma peça-chave devido a sua abrangência (Sarno et al., 2008).

Segundo Wanjek (2005), perder o horário do almoço ou fazer uma refeição incompleta reduzirá a produtividade do trabalhador, aumentará o estresse, levando a uma alimentação a base de lanches no meio da tarde. Dessa forma, o PAT tem papel importante,

dando a oportunidade e disponibilizando ao trabalhador a possibilidade de uma alimentação adequada durante a jornada de trabalho.

Para atender as necessidades de saúde do trabalhador, o PAT preconiza exigências mínimas nutricionais. Para as grandes refeições como o almoço, jantar e ceia os cardápios devem possuir de 600 a 800 calorias, admitindo-se um acréscimo de 20% (400 calorias), que representam 30 a 40% do VET de 2000 calorias diárias. Para as refeições menores como desjejum e lanche os cardápios devem ser elaborados com 300 a 400 calorias, admitindo-se um acréscimo de 20% (400 calorias), que representa de 15 a 20% do VET diário de 2000 calorias. Tanto nas refeições maiores como nas menores a composição proteico-calórica (NDPCal) deve ser de no mínimo 6% e no máximo 10% (Secretaria do Trabalho, Portaria Interministerial n° 66).

Segundo Santos et al. (2007) a determinação de parâmetros nutricionais mínimos é discutível, visto que para uma população tão heterogênea e diversificada de trabalhadores, os parâmetros determinados podem não ser os mais adequados. O programa foi criado em um momento histórico que a desnutrição era um grave problema de saúde pública e o trabalhador submetido a déficit calórico teria a sua produtividade comprometida. Esses critérios eram válidos para o período em que o programa foi criado, mas o Brasil desde os anos 90 vinha passando por uma transição nutricional, com o crescimento da obesidade entre homens e mulheres adultos. Em 2003, o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) encontrou 4% de adultos desnutridos e no sentido contrário 40,6% com sobrepeso e 11,1% com obesidade.

No Plano Nacional de Saúde (PNS) de 2019 a obesidade foi observada em 21,8% dos homens e em 29,5% das mulheres com 18 anos ou mais de idade. Já o *déficit* de peso em adultos com 18 anos ou mais de idade foi de 1,6%, 1,7% para homens e 1,5% para

mulheres, destacando que a obesidade continua a subir e a desnutrição está em queda no Brasil (Ministério da Saúde, <https://aps.saude.gov.br/noticia/10137>, acesso 31 mar 2023).

Pela falta de acompanhamento e avaliação do programa, a premissa que colocava o PAT para a melhoria da saúde do trabalhador, corre o risco de expor a população a DCNT (Doenças Crônicas Não Transmissíveis) como obesidade e doenças cardiovasculares (Santos et al., 2007). Segundo Veloso & Santana (2002), no Brasil os trabalhadores assistidos pelo PAT têm taxas maiores de aumento de peso quando comparado a trabalhadores não beneficiados pelo programa.

Ter uma alimentação adequada e saudável, respeitando a cultura alimentar é um direito de todo o ser humano, e mobilizou organizações (nacionais e internacionais) e países para a criação de políticas públicas que visam garantir o Direito Humano à Alimentação e Nutrição Adequada (DHANA), com ações em Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Entretanto, os alimentos são distribuídos de acordo com a lei da oferta e da demanda, fator importante do capitalismo contemporâneo, comprometendo os sistemas alimentares globais e impactando o atual cenário de desenvolvimento de doenças e de desigualdade econômicas e sociais. Com isso, entre os desafios da saúde pública está a garantia da SAN e a consolidação dos direitos humanos em vários países (Guerra et al., 2019).

A alimentação no trabalho pode colaborar na solução de problemas como a desnutrição, obesidade e DCNT. Essa preocupação não é uma agenda somente no Brasil, também foi colocada na agenda mundial, ligada à Organização Internacional do Trabalho, que tem publicações tratando especificamente desse tema (Santos et al., 2007).

### **3.3. Estudos de avaliação do Programa de Alimentação do Trabalhador**

Estudos demonstram que existem muitos desafios ainda a serem alcançados em relação ao PAT. Estudos prévios constataam quantidades excessivas de gorduras e proteínas nas refeições oferecidas (Bandoni et al., 2006). O Ministério do Trabalho na Avaliação do PAT da Portaria nº 101 de 2004, destaca que faltam avaliações da qualidade das refeições servidas no tocante a adequação nutricional e a insuficiência de programas e atividades de Educação Alimentar e Nutricional, com o objetivo de promover a saúde e as boas práticas de alimentação e uma vida saudável.

A partir da década de 1980, foram realizadas muitas pesquisas com o objetivo de avaliar o PAT, que demonstraram que o trabalhador beneficiado pelo programa apresenta uma inadequação nutricional da alimentação (Colares, 2005).

Dados apresentados por Zaccarelli et al. (2001) em estudos na região metropolitana de São Paulo, demonstram que os cardápios estão quantitativamente adequados em relação as calorias recomendadas pelo PAT, mas inadequados qualitativamente por serem hiperproteicos e hiperlipídicos.

Veloso e Santana (2002) avaliando trabalhadores cobertos pelo PAT no estado da Bahia verificou taxas mais elevadas de triglicérides, colesterol total e glicemia ou hipertensão arterial do que trabalhadores não cobertos pelo PAT. Observou também que os trabalhadores de empresas com PAT que estavam com peso normal ou pré-obesos no início do estudo, tiveram maior incidência de aumento de peso ao final do seguimento do estudo. O acompanhamento desse estudo em Veloso et al. (2007) ratificou que os programas de alimentação para trabalhadores contribuem para o ganho de peso e sobrepeso.

Estudo conduzido por Sarno et al. (2008), demonstrou predomínio de excesso de peso e de hipertensão arterial em trabalhadores de empresas beneficiadas pelo PAT na cidade de

São Paulo, principalmente do sexo masculino. O maior grau de escolaridade exerceu fator de proteção nas mulheres e fator de risco nos homens para o quadro de excesso de peso. Programas de saúde e nutrição nos locais de trabalho podem ser contemplados no PAT, principalmente voltados para o excesso de peso e hipertensão arterial nos trabalhadores do sexo masculino.

Baseado na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, Hoffmann e Santiago (2017) constataram nos trabalhadores que recebiam o auxílio alimentação, que os homens com maiores rendas têm forte associação ao aumento do Índice de Massa Muscular (IMC), enquanto as mulheres nos dois estratos mais altos de renda têm um IMC mais baixo, quando comparados aos estratos mais pobres.

Como o PAT não disponibilizou na sua origem diretrizes de educação nutricional, somente em 1999 o Ministério do Trabalho e Emprego publicou uma cartilha de educação alimentar, mas sem um impacto significativo nas mudanças de comportamento da população de trabalhadores. Outro aspecto que dificulta a mudança de comportamento alimentar é a generalização das recomendações do PAT, sem considerar estado nutricional e grupos de risco de uma população claramente heterogênea (Veloso; Santana, 2002).

Segundo Canella et al. (2016), que também analisou a POF 2008-2009, apenas 3% da população ocupada referiram receber o benefício, o que indica restrição de cobertura do programa. Já para Hoffmann e Santiago (2017) os dados da POF 2008-2009 registram o auxílio alimentação como uma parte da remuneração dos empregados, beneficiando 14,7% dos trabalhadores dessa categoria.

Estudo de Fonseca (2018) com restaurantes comerciais nas cidades de Campinas e Jundiaí constatou que mesmo empresas não cadastradas no PAT podem adquirir esses tíquetes alimentação e refeição para seus funcionários, evidenciando que para alguns



trabalhadores esse benefício é somente um bônus salarial, utilizado como um recurso na contratação dos funcionários, confrontando o caráter social do PAT.

A distribuição do benefício é maior na região Sudeste (63,27%), na população masculina (63,02%), em empregados do setor privado (73,49%) e nas faixas salariais maiores que dez salários-mínimos (40,14%), o que aponta importantes iniquidades do programa. A maior distorção aparece no que se refere ao benefício ter maior representatividade nas camadas de renda com recebimentos mensais acima de 10 salários-mínimos, o que distorce uma das premissas básicas de construção do programa que é o atendimento aos estratos com rendimentos mais baixos da população, com recebimentos mensais de até cinco salários-mínimos (Canella et al., 2016).

Apesar da região Sudeste ter a maior proporção de trabalhadores beneficiados pelo programa, apresentou o menor valor médio do benefício (R\$ 163,41) devido ao maior número de funcionários no setor privado na região. Dessa forma, outra iniquidade levantada é que os funcionários do setor público recebem valores médios do benefício 42,8% maiores que os funcionários do setor privado, o que corresponde a R\$ 227,28 para o setor público e R\$ 159,13 para o setor privado (Canella et al., 2016).

Hoffmann e Santiago (2017) verificaram que o grau de concentração de renda é maior na população que recebe o auxílio alimentação no Brasil. Outra constatação foi que 20% da população mais pobre não se beneficia do auxílio alimentação, apontando que a contribuição do PAT na renda per capita é notadamente mais baixa para 20% dos mais pobres, justificando dessa forma o maior grau de concentração de renda. Foi observado também que o salário médio de R\$ 2.027 dos trabalhadores que recebem o auxílio alimentação representa o dobro do salário médio de R\$ 995 dos trabalhadores que não recebem o benefício. Dessa forma, segundo Hoffmann e Santiago (2017), é um equívoco reiterar que o PAT é um programa que reduz a desigualdade social.

Entre as premissas do PAT, está a prioridade ao atendimento dos trabalhadores de baixa renda, inseridos entre os que recebem até cinco salários-mínimos. Para Hoffmann e Santiago (2017) esse patamar é um tanto elevado e não atinge as camadas mais pobres da população, uma vez que mais de 80% dos empregados que se beneficiam do PAT recebem salários iguais ou menores que cinco salários-mínimos.

No caso dos funcionários públicos, o benefício da alimentação convênio e refeição convênio, foi supostamente concedido para melhorar a condição nutricional dos trabalhadores, promovendo a saúde e prevenindo doenças, mas prioriza uma forma de elevar a remuneração dos funcionários ativos, sem onerar as despesas públicas no valor das pensões e aposentadorias (Hoffmann; Santiago, 2017).

Em defesa da concessão do benefício do PAT, ela propicia ao trabalhador acesso a uma boa alimentação nos locais de trabalho ou nas redondezas dele, impedindo excessivas locomoções e possibilitando a melhoria da produtividade do trabalho (Hoffmann; Santiago, 2017). Outro aspecto destacado como necessidade de melhoria no programa é a sua vinculação somente ao trabalhador formal, sem atendimento ao trabalho informal e nas zonas rurais. Os trabalhadores autônomos e do setor informal da economia envolvem uma parcela importante do mercado de trabalho no Brasil. Dessa forma, o PAT é visto como um programa que não atende como política pública as regiões menos desenvolvidas economicamente, como a Norte e Nordeste do Brasil (Santos et al., 2007).

O restaurante nas empresas é reconhecido como responsável por manter a capacidade física e o desempenho nas funções necessárias para o trabalho. A obesidade e o sobrepeso, apesar de influenciarem na avaliação negativa do programa, está relacionada com “alimentos fortes” para o trabalhador, que garantem recomposição após desgaste da capacidade laboral (Stolte et al., 2006). Estudo realizado com gestores do Programa de Alimentação em São

Paulo apresentou impacto positivo do PAT na promoção da saúde e alimentação saudável e destacou o fornecimento de uma alimentação adequada ao trabalhador (Bandoni et al., 2006).

Estudo com restaurantes comerciais das cidades de Campinas e Jundiaí que recebem os tíquetes refeição evidenciou a oferta de uma variedade de opções muito grande, o que possibilita que os usuários tenham acesso a uma refeição saudável, mesmo não contando em muitos casos com um responsável técnico e não tendo nenhum tipo de plano de educação nutricional (Fonseca, 2018). Para Colares (2005), esse desalinhamento entre a saúde dos trabalhadores e a operacionalização do programa ocorre devido à falta de uma fiscalização efetiva pelos órgãos governamentais responsáveis.

O Prato Legal é um bom exemplo de uma iniciativa promovida pela Associação Brasileira das Empresas de Benefícios ao Trabalhador registradas no PAT, que tem por objetivo orientar os restaurantes comerciais para que disponibilizem aos seus usuários uma alimentação saudável, equilibrada e saborosa que atenda às exigências preconizadas pelo Programa de Alimentação do Trabalhador (ABBT, 2018). Em levantamento realizado de 1977 a 2002, o número de empresas beneficiárias e trabalhadores beneficiados cresceu 8920% e 1107% respectivamente de acordo com dados do Ministério do Trabalho (Colares, 2005), apontando a importância desse programa desde a sua criação (Tabela 3).

**Tabela 3.** Empresas e trabalhadores inscritos no Programa de Alimentação do Trabalhador. Brasil, 1977-2002.

<b>Ano</b>	<b>Empresas</b>	<b>Trabalhadores</b>
1977	1.287	767.811
1985	10.851	2.584.322
1989	30.928	5.275.100
1992	36.343	5.453.378
1995	54.208	5.776.633
2002	114.809	8.502.294

Fonte: Colares (2005).

O que se observa é que o PAT acarretou o crescimento da terceirização dos serviços de alimentação e dos sistemas de alimentação ou refeição convênio quando comparados aos serviços de autogestão (Santos et al., 2007) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Benefícios concedidos pelo Programa de Alimentação do Trabalhador, segundo modalidades de serviços. Brasil, 2002.

<b>Modalidade de Serviço</b>	<b>Trabalhadores</b>	<b>Benefícios Concedidos (%)</b>
Autogestão	935.252	11%
Administração de cozinha	1.275.344	15%
Refeição transportada	340.092	4%
Refeição convênio	2.210.596	26%
Alimentação convênio	4.040.551	24%
Cesta de alimentos	1.700.459	20%
<b>Total</b>	<b>8.502.294</b>	<b>100%</b>

Fonte: Colares (2005).

Segundo levantamento da ABERC (Associação das Empresas de Refeições Coletivas) os dados do mercado de refeições coletivas do ano de 2015 até ano de 2021 se apresentam da seguinte forma (Tabelas 5 e 6), envolvendo 250 mil colaboradores somente no setor de refeições coletivas (ABERC, 2023, acesso em 03 abr 2023).

**Tabela 5.** Refeições no contexto do Programa de Alimentação do Trabalhador (em milhões por dia), segundo modalidade de gestão. Brasil, 2015-2021.

<b>Modalidade de gestão</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Autogestão	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03
Refeições coletivas	11,7	11,0	12,0	13,0	14,2	12,52	14,0
Refeições convênio	7,0	6,8	6,9	7,4	7,6	7,6	

Fonte: ABERC (2023).

**Tabela 6.** Faturamento aproximado de refeições no contexto do Programa de Alimentação do Trabalhador (em bilhões de reais), segundo modalidade de gestão. Brasil, 2015-2021.

Modalidade de gestão	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Refeições coletivas	17,80	16,90	18,20	19,30	20,60	19,68	21,10
Autogestão	0,48	0,44	0,42	0,48	0,42	0,31	
Refeições convênio	13,30	12,40	13,30	13,90	12,80	13,80	
Cestas básicas	7,60	6,90	7,40	7,90	8,50	8,70	
Alimentação convênio	7,90	7,10	8,30	9,20	9,70	9,90	

Fonte: ABERC (2023).

Do ano de 2015 ao ano de 2021, o mercado declinou em refeições servidas nos restaurantes de autogestão e teve crescimento em refeições coletivas e refeições convênio, demonstrando migração para empresas prestadoras de serviços no segmento de alimentação.

Em estudo desenvolvido por pesquisadores da Fundação Instituto de Administração (FIA) e da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), vinculadas à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, o objetivo foi pesquisar a importância do Programa de Alimentação do Trabalhador, por ocasião dos 40 anos de sua implantação (1975-2015). No trabalho, foram identificadas as dificuldades na sua implantação e gestão, resultados decorrentes da adesão ao programa, sugestões de melhoria na legislação, impactos socioeconômicos junto a diferentes *stakeholders*, como o governo, empresas e trabalhadores beneficiados, empresas especializadas no fornecimento de refeição, alimentação e cesta de alimentos, setor de restaurantes, setor agropecuário e outros agentes envolvidos (Mazzon, 2016).

Os resultados demonstram que um programa de alimentação bem estruturado gera benefícios que vão além dos ganhos para o trabalhador e empregados, influenciando os demais *stakeholders* da sociedade em geral, das administradoras de refeição/alimentação, do setor alimentício e do governo. O PAT acarreta benefícios indiretos na economia, como expansão do setor formal de alimentos e de administração de refeição e alimentação, gerando mais empregos e renda. Contribuem para a melhoria da saúde da população, qualidade de

vida e bem-estar social. Esses benefícios retornam para o governo na forma de aumento da atividade econômica, aumento na arrecadação de impostos e menores custos com a saúde da população, gerando um círculo virtuoso de benefícios (Mazzon, 2016).



**Figura 1.** Impactos de programas de alimentação do trabalhador.

Fonte: Mazzon (2016).

Vários estudos demonstram que disponibilizar alimentação adequada aos trabalhadores pode ser lucrativo para as empresas. Com alimentação adequada os trabalhadores têm energia para se tornarem mais produtivos no trabalho e dessa forma ganhar mais dinheiro para comprar alimentos para a família, contribuindo para continuarem saudáveis. Esse é um círculo virtuoso que permite que os trabalhadores permaneçam produtivos e saiam do ciclo de saúde e pobreza precárias. Sem uma alimentação adequada, governos, empregados e trabalhadores entram no ciclo da má nutrição e baixa produtividade (Wanjek, 2005).

Em estudo realizado por Silva et al. (2016), por meio de dados de duas instituições bancárias em 2012, demonstram vantagens na utilização de Incentivos Fiscais Federais,

incluindo o PAT. As instituições bancárias são atentas às vantagens oferecidas por meio de incentivos governamentais em um país com alta carga tributária, como o Brasil, incluindo a oferta de incentivos fiscais para redução do imposto de renda das empresas pelo governo federal, a partir de atividades específicas como PAT, Lei de Incentivo ao Esporte, Atividade Audiovisual, Cultural ou Artística.

O reconhecimento que a alimentação é um direito constitucional e é de suma importância nos locais de trabalho, não exime que ainda existem muitos fatores que podem dificultar ao trabalhador se alimentar de forma adequada, como: longas jornadas de trabalho, salários baixos e intervalos curtos de descanso (Bezerra, 2015).

De acordo com Veloso & Santana (2002), apesar das limitações da abrangência do PAT, grande parte dos trabalhadores valorizam o programa, utilizado como uma forma de compensação salarial. Dada as necessidades da população trabalhadora no Brasil, é incontestável o mérito do PAT.

Segundo Bezerra (2015), o PAT enquanto política pública ainda carece de melhorias na educação, saúde e alimentação, entre outras. A evolução do programa deve estar alinhada às expectativas da sociedade e relacionada a propostas e estratégias que sejam possíveis e de acordo com a necessidade de recursos orçamentários.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo geral**

O objetivo geral do presente estudo foi conduzir uma revisão sistemática sobre os efeitos alimentares e econômicos advindos de programas de alimentação do trabalhador em diferentes países.

### **4.2. Objetivos específicos**

- Realização de revisão sistemática de literatura sobre programas de alimentação direcionados ao trabalhador no Brasil e outros países;
- Identificação dos efeitos alimentares e econômicos de programas de alimentação do trabalhador com diferentes características.



## **5. MATERIAL E MÉTODOS**

### **5.1. Delineamento do estudo**

A presente investigação constitui estudo observacional retrospectivo baseado em revisão sistemática de literatura. A revisão sistemática de literatura foi conduzida a partir de levantamento de produção científica sobre efeitos nutricionais ou econômicos de programas para alimentação de trabalhadores, dentro do contexto de políticas públicas no âmbito da alimentação e nutrição, publicados desde 2000. As buscas foram realizadas nas bases de dados *PubMed*, *Scielo* e *Google Acadêmico*, utilizando-se termos selecionados na base Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para delimitação da pesquisa, a partir de definição da pergunta de pesquisa por meio da estratégia PECOS. O protocolo de pesquisa, incluindo critérios de inclusão/exclusão de estudos, foi baseado na estratégia PECOS (acrônimo para *Patients, Exposition, Control, Outcomes e Study type*), tendo sido registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) sob número CRD42020195934 em 30 de julho de 2020.

### **5.2. Estratégia de pesquisa**

O modelo de estratégia de busca foi criado para a área clínica com o objetivo de organizar os cuidados práticos, o ensino ou a pesquisa, e desde então é usado para a construção de vários tipos de questões de pesquisa, como gestão de recursos humanos e materiais, busca de instrumentos de avaliação de sintomas, entre outros (Santos, 2007).

**Quadro 1.** Estratégia de busca PECOS delineada para seleção dos estudos.

<b>População</b>	indivíduos em idade economicamente ativa ou trabalhador
<b>Exposição</b>	programa de alimentação de governo ou programa de alimentação do trabalhador
<b>Comparação</b>	ausência de programa de alimentação
<b>Desfechos</b>	estudos com desfechos nutricionais ou econômicos
<b>Delineamento dos estudos</b>	estudos observacionais

Fonte: Elaboração da autora.

As diretrizes *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) foram seguidas na revisão sistemática, reunindo evidências dentro dos critérios de elegibilidade para responder à pergunta de pesquisa: quais são os efeitos alimentares e econômicos de programas de alimentação para trabalhadores no Brasil e no mundo, e no protocolo que detalha fundamentação lógica e abordagem metodológica e analítica da revisão (Moher, 2015).

### 5.3. Critérios de seleção

A partir das bases de dados selecionadas a busca ocorreu utilizando palavras chaves que se originaram da estratégia PICOS. No Google Acadêmico, as palavras-chave da pesquisa em português e inglês foram: *população economicamente ativa OR trabalhador AND programa de alimentação OR programa de alimentação do trabalhador AND avaliação nutricional OR impacto nutricional OR efeito do programa OR avaliação econômica OR impacto econômico AND valor nutricional OR custo-efetividade OR segurança alimentar OR produtividade OR absenteísmo*. Na base de dados o *PubMed*, as palavras-chave em inglês da pesquisa no Google Acadêmico foram acrescidas do termo “*all fields*” para que todos os campos nos artigos fossem pesquisados.

No caso do *Scielo*, a pesquisa teve que ser dividida em três partes, devido a configuração de somente três campos de palavras-chave por pesquisa. Dessa forma a primeira contemplou as expressões: *worker [Todos os índices] OR economically active population [Todos os índices] OR worker food program [Todos os índices]*, na segunda parte as expressões *nutritional impact [Todos os índices] OR program effects [Todos os índices] OR economic impact [Todos os índices]* e na terceira parte as expressões *nutritional content [Todos os índices] OR cost-effectiveness [Todos os índices] OR food security [Todos os índices]*.

Os estudos foram selecionados inicialmente avaliando os títulos, sendo excluídos os que não tinham relação com o conteúdo da revisão de literatura. A partir da primeira seleção, os resumos dos artigos selecionados foram lidos e a segunda seleção foi feita por meio de análise dos artigos que incluíam temas relacionados ao trabalhador, programas de alimentação e nutrição, saúde no trabalho e políticas públicas de alimentação e nutrição. A última parte da revisão baseou-se na avaliação da qualidade metodológica dos textos completos dos artigos que preenchiam critérios de inclusão delineados no estudo.

#### **5.4. Avaliação da qualidade dos estudos**

Os estudos selecionados para a inclusão na revisão sistemática de literatura foram avaliados de acordo com as recomendações da *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). A lista de recomendações da STROBE avalia 22 itens dos estudos selecionados que compreendem: um item para título, dois itens para introdução, nove itens para métodos, cinco itens para resultados, quatro itens para discussão e um item para outras informações (Von Elm, 2014).

A partir das recomendações da STROBE os estudos foram avaliados com pontuação de 0 a 22, sendo 1 ponto atribuído para cada item avaliado incluído no estudo e 0 pontos para cada item avaliado não incluído no estudo. O total da pontuação de cada estudo foi convertido em percentual, sendo 22 pontos equivalente a 100%. Após a conversão os estudos foram classificados em três categorias:

A - Estudos que atendem a 80% ou mais das recomendações estabelecidas na STROBE;

B - Estudos que atendem de 50% a 79% das recomendações estabelecidas na STROBE;

C - Estudos que atendem a 49% ou menos das recomendações estabelecidas na STROBE.

### **5.5. Síntese das informações**

A revisão incluiu somente os estudos classificados nas categorias A. Após a seleção a partir da qualidade dos trabalhos, foram coletados os seguintes dados de cada estudo: autores, ano de publicação, local de estudo, objetivo da pesquisa, tamanho da amostra, metodologia, presença de programa de alimentação, impacto econômico, melhoria do estado nutricional, período de avaliação e medidas de associação. Por fim, foram elaboradas avaliações críticas e qualitativas dos resultados encontrados nos estudos.

### **5.6. Aspectos éticos**

O presente projeto foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Saúde Pública (sob Parecer nº 3.304.618), de forma a garantir observância dos parâmetros éticos de pesquisas envolvendo seres humanos.

## 6. RESULTADOS

Artigo submetido ao periódico *Journal of the Academy Nutrition and Dietetics*

(Versão em português na Tese)

O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), instituído em 1976, desempenha desde a sua criação uma política pública utilizada pelo Estado para preservação da força de trabalho, tendo como meio o incentivo ao fornecimento de refeições aos trabalhadores. Contribui de forma indireta para a distribuição de renda e consequente desenvolvimento socioeconômico (Colares, 2005).

Segundo dados de 2015, o programa atendeu a 19,5 milhões de trabalhadores, quando comparado a outros 39 países que também possuem programas de alimentação a trabalhadores, é considerado o de maior abrangência. Oferece seis modalidades de serviço: autogestão, administração de cozinha e refeitório, refeição pronta transportada, cesta de alimentos, voucher-refeição e voucher-alimentação. Abrange dois tipos de refeição: a principal (almoço, jantar ou ceia) e as menores (desjejum ou lanche). Com isso, o PAT é caracterizado o programa com maior diversidade de ofertas de alimentação para atender as necessidades das empresas e dos trabalhadores (Mazzon, 2016).

Apesar da importância do programa, existe entre os trabalhadores falta de conhecimento e entendimento do PAT como política de governo. Quanto ao atendimento das necessidades nutricionais dos trabalhadores, o programa tinha insuficiência calórica de acordo com os parâmetros nos anos 80 e passou para um excesso calórico, resultando na relação de aumento de peso e sobrepeso em empresas credenciadas pelo PAT. Dada as carências de grande parte dos trabalhadores no Brasil, o programa está associado a uma

compensação salarial, resultando em grande aceitação das ações do PAT por parte dos trabalhadores (Stolte et al, 2006; Santos et al, 2007; Veloso; Santana, 2002).

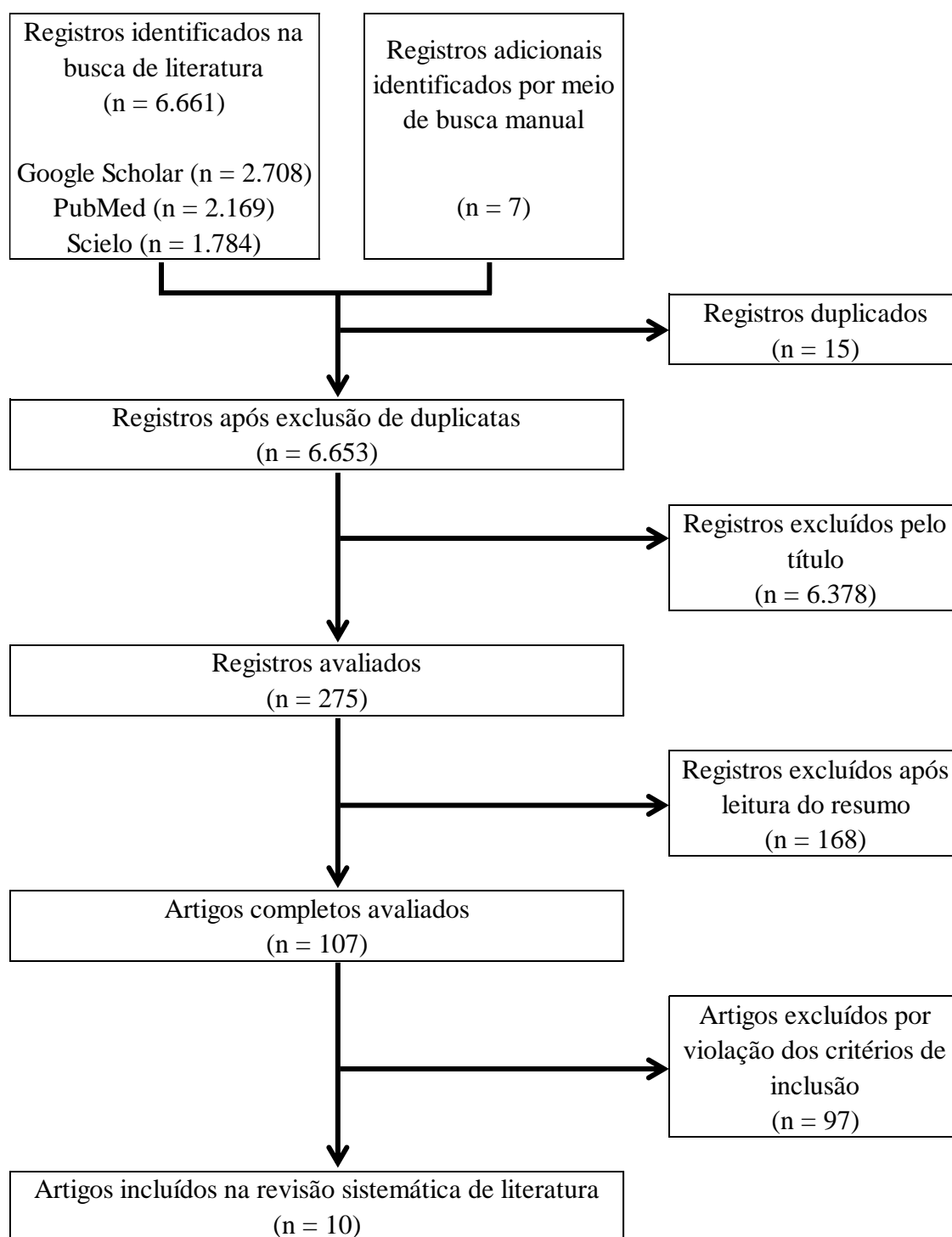
Em países da Europa e nos Estados Unidos as ações de políticas alimentares saudáveis aplicadas sistematicamente, assim como campanhas de informação, estão limitadas a países da Escandinávia e Reino Unido, incluindo a França que aderiu recentemente. Na maioria dos países do mediterrâneo as ações políticas são recentes e limitadas a medidas informativas e educacionais. As campanhas de informação ao público e medidas educativas são as ações mais comuns, ao invés de intervenções ao nível do mercado. Entre as políticas que atuam na alimentação, as mais comuns são as que regulam o ambiente escolar e as ações governamentais junto ao setor privado por meio de acordos públicos-privados (Capacci et al, 2012).

Ações de intervenções alimentares em trabalhadores podem fornecer também potencial benefício econômico. No setor da construção civil ganhos de produtividade, redução de absenteísmo e custos relacionados a rotatividade foram relacionados ao acesso a uma alimentação saudável no local de trabalho. Nesse mesmo sentido, o aumento do presenteísmo relacionado a intervenções alimentares podem favorecer a ganhos de produtividade. Além do benefício econômico, as dietas saudáveis contribuem para os empregadores em termos de funcionários mais saudáveis e menos acima peso (Jensen, 2011).

A alimentação do trabalhador é um tema vasto e principalmente no Brasil com o PAT, programa implantado há mais de 40 anos, tem vários fatores relacionados ao assunto. Entre esses fatores se destacam: a adesão das empresas, a saúde do trabalhador, os impactos socioeconômicos, a possibilidade de acesso a alimentação saudável e a melhoria dos rendimentos dos trabalhadores por meio de do subsídio das refeições.

Portanto, ainda se faz necessário mais clareza dos resultados alcançados com os programas de alimentação aos trabalhadores, sendo que não existem evidências de estudos de revisão sistemática de literatura que pesquisem essa questão. Assim, o objetivo deste trabalho é identificar na literatura associação entre população economicamente ativa, programas de alimentação, impacto econômico, valor nutricional e segurança alimentar.

A partir da pesquisa bibliográfica, foram identificados 6.661 registros, sendo 2.708 na base de dados do *Google Acadêmico*, 2.169 da base de dados do *PubMed* e 1.784 da base de dados do *Scielo*. Foram selecionados 107 estudos após avaliação do título e resumo, sendo incluídos na revisão sistemática de literatura 10 estudos que atendiam aos critérios de inclusão (Figura 2).



**Figura 2.** Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos.

A maior parte dos estudos identificados na revisão sistemática de literatura foram conduzidos no Brasil, focalizando a análise do Programa de Alimentação do Trabalhador (n = 8) (Velooso; Santana, 2002; Velooso et al., 2007; Geraldo et al., 2008; Canella et al.,



2016; Bezerra et al., 2017; Pereira et al., 2020; Torres et al., 2020; Palialol & Pereda, 2021), enquanto os demais estudos foram realizados em dois diferentes países: África do Sul (van Herdeen 2009) e Estados Unidos (Onufrak et al. 2019). Os estudos identificados na revisão sistemática foram publicados no século XXI, sendo a maior parte publicados após 2015 (n = 6) (Canella et al., 2016; Bezerra et al., 2017; Onufrak et al., 2019; Pereira et al., 2020; Torres et al., 2020; Palialol & Pereda, 2021) (Tabela 6).

**Tabela 7.** Caracterização dos estudos selecionados na revisão sistemática.

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Local do estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Critério de seleção</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>
Veloso & Santana	2002	Bahia, Brasil	8.454 trabalhadores	Avaliar o impacto nutricional do Programa de Alimentação do Trabalhador.	42% de trabalhadores no PAT, 48% com outros programas e 10% não cobertos a programas.	Pesquisa quantitativa utilizando dados de prontuários médicos on-line de organização que presta serviços de monitoramento da saúde de trabalhadores de empresas na Bahia. Avaliação de dados demográficos e nutricionais de peso e pré-obesidade. Informações adicionais junto às empresas em contatos telefônicos.	Ser beneficiário do programa está associado a um aumento de peso e impacto negativo do estado nutricional do trabalhador de baixa renda. Evidências de grande aceitação do programa associada a uma compensação salarial.
Veloso e outros	2007	Bahia, Brasil	10.368 trabalhadores	Avaliar o impacto de programas de alimentação para os trabalhadores sobre o ganho de peso e sobrepeso.	42% de trabalhadores no PAT, 47% com outros programas e 11% não cobertos a programa.	Pesquisa quantitativa elaborada com dados de trabalhadores de empresas atendidas em programas de saúde do trabalhador do SESI, obtidos em prontuários médicos eletrônicos com registro de exames de admissão, periódicos e demissionais. Entrevistas com RH das empresas.	Beneficiários do PAT ou de outros programas apresentaram maiores taxas de ganho de peso e sobrepeso.
Geraldo e outros	2008	São Paulo, Brasil	72 empresas	Comparar o valor nutricional de refeições oferecidas em empresas participantes do PAT em diferentes modalidades.	56% das empresas com restaurantes em modalidade autogestão e 44% das empresas com restaurantes terceirizados.	Análise quantitativa do valor nutricional de cardápios de três refeições em empresas aderentes ao Programa de Alimentação do Trabalhador.	A maior parte dos cardápios apresentava baixa oferta de frutas, legumes e verduras. Empresas com restaurante terceirizado apresentaram cardápios com maior conteúdo calórico e maior proporção de colesterol e gorduras poli-insaturadas, assim como maior oferta de frutas, legumes e verduras em relação a empresas com restaurantes terceirizados.

(continua)

(continuação)

Autores	Ano	Local do estudo	Amostra	Objetivo	Critério de seleção	Metodologia	Resultados
Van Heerden	2009	África do Sul	Dados de domicílios em 12 níveis de renda e informações sobre 39 setores de atividade e 39 commodities da <i>South African Social Accounting Matrix</i>	Investigar os efeitos econômicos de vouchers de alimentação no Produto Interno Bruto, emprego e receita tributária.	0% a 100% de financiamento governamental do voucher de alimentação para trabalhadores.	Análise quantitativa baseada em estimativa de matriz insumo-produto com modelo estático de Leontief, avaliando escolhas entre trabalho, capital e uso de insumos nacionais ou importados na produção.	O financiamento governamental de programa de vouchers para trabalhadores na África do Sul potencialmente geraria resultados negativos em termos de Produto Interno Bruto, emprego e receita tributária devido a distorções de preços. No entanto, o programa beneficiaria em maior proporção indivíduos de menor renda.
Canella et al.	2016	Brasil	55.970 domicílios	Avaliar a cobertura do PAT no Brasil, segundo características do trabalho e do trabalhador,	Somente 3,2% dos trabalhadores elegíveis ao programa eram beneficiários do PAT.	Análise da cobertura do PAT segundo nível socioeconômico do trabalhador, usando modelos de regressão.	Havia maior concentração de beneficiários do PAT em áreas urbanas (95,2%) e na região Sudeste (63,3%). A maior parte dos beneficiários eram homens (63,0%) trabalhando no setor privado (73,5%) com altos salários (74,3%). Vouchers com maior valor eram distribuídos entre homens com maiores salários trabalhando no setor público nas regiões Nordeste e Centro Oeste.

(continua)

(continuação)

Autores	Ano	Local do estudo	Amostra	Objetivo	Critério de seleção	Metodologia	Resultados
Bezerra e outros	2017	Rio Grande do Norte, Brasil	1.069 trabalhadores	Avaliar se o Programa de Alimentação do Trabalhador está associado com mudanças do estado nutricional de trabalhadores da indústria de transformação.	51% de trabalhadores de empresas que aderiram ao PAT e 49% de trabalhadores de empresas que não aderiram ao PAT.	Pesquisa observacional, transversal, com base em amostras probabilísticas com dados coletados prospectivamente. Base de dados de dois grupos de trabalhadores de 26 pequenas e médias empresas do setor de alimentos, mineração e têxtil, 13 que aderiram ao PAT e 13 que não aderiram. As variáveis de estudo foram o Índice de Massa Corporal, a Circunferência da Cintura e a ingestão de alimentos obtida por recordatório de 24 horas.	O estudo demonstrou que trabalhadores de empresas com o PAT tem achados negativos de maiores taxas de excesso de peso e risco cardiovascular, e achados positivos de menor ingestão de sódio e gordura saturada.
Onufrak et al.	2019	Estados Unidos	5.222 trabalhadores entrevistados pelo <i>US Department of Agriculture</i>	Analisar a aquisição de alimentos durante o período de trabalho entre adultos, segundo modalidade de obtenção do alimento (compra ou distribuição gratuita).	9% dos indivíduos compraram alimentos no trabalho, 17% receberam gratuitamente alimentos no trabalho e 74% dos trabalhadores não obtiveram alimentos no trabalho.	Análise quantitativa da qualidade da dieta (escore <i>Healthy Eating Index</i> - 2010), calorias e alimentos consumidos por trabalhadores, usando teste qui-quadrado.	Foi identificada menor prevalência de sobrepeso (15% vs 50%) entre indivíduos que obtiveram alimentos no trabalho. Trabalhadores que compraram alimentos no trabalho apresentaram menor prevalência de sobrepeso em comparação com trabalhadores que receberam gratuitamente alimentos no trabalho (6% vs 10%). No entanto, verificou-se consumo frequente de alimentos de baixo valor nutricional no trabalho.

(continua)

(continuação)

Autores	Ano	Local do estudo	Amostra	Objetivo	Critério de seleção	Metodologia	Resultados
Pereira et al.	2020	Rio Grande do Norte, Brasil	676 trabalhadores de manufaturas	Estimar a prevalência de síndrome metabólica e fatores associados entre trabalhadores de baixa renda.	49% dos trabalhadores beneficiários do PAT e 51% sem benefício do PAT.	Análise quantitativa de dados de marcadores de saúde dos trabalhadores, incluindo circunferência da cintura, pressão arterial, glicose, triglicérides, colesterol total em colesterol HDL, usando regressão multinível de efeitos mistos.	Identificou-se maior prevalência de síndrome metabólica (33% vs 24%), maior circunferência da cintura (47% vs 29%) e glicose (9% vs 6%) entre homens trabalhando em empresas com PAT em comparação com trabalhadores sem PAT, incluindo maiores níveis de triglicérides e colesterol HDL. Mulheres não apresentaram diferenças estatisticamente significantes para maioria dos fatores de risco para síndrome metabólica.
Torres e outros	2020	Rio Grande do Norte, Brasil	273 trabalhadores	Comparar a mudança de longo prazo nos indicadores antropométricos do estado nutricional e do consumo alimentar entre trabalhadores de indústria de transformação aderentes e não aderentes ao Programa de Alimentação do Trabalhador.	52% de trabalhadores de empresas que aderiram ao PAT e 48% de trabalhadores de empresas que não aderiram ao PAT.	Estudo de coorte prospectivo, baseado em uma amostragem de combinação estratificada e probabilidade de multistágios. A mudança no Índice de Massa Corporal, Circunferência de Cintura e ingestão alimentar no almoço pelo recordatório de 24hs foram comparadas entre os grupos com análise da covariância.	O IMC e a CC aumentaram nos dois grupos, com um aumento maior da CC nos trabalhadores que aderiram ao PAT.

(continua)

(continuação)

Autores	Ano	Local do estudo	Amostra	Objetivo	Critério de seleção	Metodologia	Resultados
Palialol & Pereda	2021	Brasil	57.970 domicílios	Testar potenciais efeitos de distorção causados pelo PAT no consumo de alimentos e no bem-estar em comparação com transferências monetárias.	14% dos domicílios apresentavam pelo menos um indivíduo adulto trabalhando no setor privado e recebendo benefícios do PAT.	Análise quantitativa de dados usando análise de escore de propensão.	As estimativas indicaram que benefícios do PAT aumentam consumo de alimentos de 5% a 8% em comparação com transferências monetárias. O efeito é maior entre domicílios de menor renda (16% a 25%). No entanto, não foram identificadas mudanças significativas na qualidade da alimentação.

A maior parte dos estudos analisou desfechos nutricionais dos programas de alimentação de trabalhadores (n = 7) (Veloso; Santana 2002; Veloso et al., 2007; Geraldo et al., 2008; Bezerra et al., 2017; Onufrak et al., 2019; Pereira et al., 2020; Torres et al., 2020), enquanto três estudos avaliaram efeitos econômicos (van Heerden 2009; Canella et al., 2016; Palialol; Pereda 2021). Uma alta proporção dos estudos analisou dados representativos em nível populacional (n=4) (van Herdeen 2009; Canella et al., 2016; Onufrak et al., 2019; Palialol; Pereda 2021).

Em geral, os estudos foram realizados com dados obtidos por meio de inquéritos especificamente delineados para avaliação dos programas de alimentação dos trabalhadores (n = 4) (Geraldo et al., 2008; Bezerra et al., 2017; Pereira et al., 2020; Torres et al., 2020) ou dados secundários de inquéritos domiciliares (n = 4) (van Herdeen 2009; Canella et al., 2016; Onufrak et al., 2019; Palialol; Pereda 2021). Outros estudos foram baseados em dados de registros médicos dos trabalhadores (n = 2) (Veloso; Santana 2002; Veloso et al., 2007).

Parte substancial dos estudos que analisaram desfechos nutricionais de programas de incentivo à alimentação dos trabalhadores durante o turno de trabalho tinham como objetivo avaliar estado nutricional por meio do Índice de Massa Corporal, peso ou circunferência da cintura (n = 5) (Veloso; Santana 2002; Veloso et al., 2007; Bezerra et al., 2017; Onufrak et al., 2019; Torres et al., 2020).

Adicionalmente, quatro estudos avaliaram consumo alimentar por meio de recordatórios de 24 horas (Bezerra et al., 2017; Torres et al., 2020) ou aquisição de alimentos no domicílio (Onufrak et al., 2019; Palialol; Pereda 2021). Outros indicadores nutricionais e de saúde considerados nos estudos incluíram qualidade nutricional dos cardápios (Geraldo et al., 2008) e diagnóstico de síndrome metabólica e seus componentes (Pereira et al., 2020).

A maior parte dos estudos identificou efeitos negativos dos programas de alimentação de trabalhadores sobre desfechos em nutrição e saúde do trabalhador (Veloso; Santana 2002; Veloso et al., 2007; Bezerra et al., 2017; Torres et al., 2020), particularmente entre trabalhadores de menor renda do sexo masculino no Brasil (Pereira et al., 2020). No entanto, o estudo realizado nos Estados Unidos apresentou menor prevalência de sobrepeso entre trabalhadores que compraram/obtiveram alimentos no local de trabalho, embora indivíduos que obtiveram alimentos gratuitamente apresentassem maior prevalência de sobrepeso do que indivíduos que compraram alimentos no trabalho (Onufrak et al., 2019). Ademais, não foram identificadas diferenças estatisticamente significantes na prevalência de sobrepeso entre grupos de indivíduos com maior ou menor valor de voucher alimentação no PAT no Brasil (Canella et al., 2016).

Adicionalmente, estudos que investigaram o conteúdo nutricional da alimentação entre trabalhadores beneficiários do PAT observaram ausência de efeitos do programa sobre consumo alimentar ou dieta ao longo do tempo (Palialol; Pereda 2021, Torres et al., 2020) ou identificaram efeitos positivos sobre qualidade nutricional do consumo alimentar (Bezerra et al., 2017). O único estudo que avaliou diferenças na qualidade nutricional dos cardápios de restaurantes de empresas vinculadas ao PAT em diferentes modalidades de gestão das unidades de alimentação e nutrição apontou efeitos contraditórios: embora os cardápios de restaurantes terceirizados apresentassem maior conteúdo calórico e colesterol, restaurantes sob autogestão apresentaram menor conteúdo de gorduras poli-insaturadas e menor oferta de frutas, legumes e verduras (Geraldo et al., 2008).

Estudos que exploraram desfechos econômicos dos programas de alimentação de trabalhadores avaliaram impactos sobre emprego, produção e receita tributária (van Herdeen 2009), desigualdades na incidência dos benefícios (van Herdeen 2009, Canella et al., 2016) e distorções no consumo de alimentos (Palialol; Pereda 2021). Um estudo avaliou



a cobertura do PAT em 2008-2009, enquanto outros dois estudos investigaram desfechos econômicos em situações alternativas, sendo um estudo comparando ausência de vouchers de alimentação para trabalhadores em relação a diversos cenários de financiamento do programa pelo governo ou setor privado (van Herdeen 2009) e outro estudo comparando resultado do PAT com transferências monetárias (Palialol; Pereda 2021).

As evidências indicaram efeitos negativos dos programas de vouchers de alimentos em relação à atividade econômica e ao consumo de alimentos (van Herdeen 2009, Palialol; Pereda 2021). No entanto, os estudos também apontaram efeitos divergentes em relação à incidência do benefício de programas de alimentação de trabalhadores, sendo potencialmente vinculados a efeitos de distribuição de renda na economia (van Herdeen 2009, Canella et al., 2016, Palialol; Pereda 2021).

## 7. DISCUSSÃO

O programa de alimentação do trabalhador completou 40 anos em 2016, sendo o maior programa de alimentação para trabalhadores no mundo. Criado no início da década de 70 para atender as deficiências na alimentação dos trabalhadores, que devido a elevada carga horária de trabalho e as dificuldades de deslocamento para os lares não tinham acesso às refeições (desjejum, almoço, jantar e ceia), ocasionando acidentes de trabalho e afastamentos (Mazzon, 2016).

O Ministério do Trabalho em 2004, atualmente Ministério da Economia, fez uma avaliação do PAT e apontou que o programa está inserido dentro do princípio básico do direito humano à alimentação e nutrição adequadas, contemplado no artigo 25 da declaração universal dos direitos humanos de 1948 da organização das nações unidas (ONU). Por meio da comissão tripartite do PAT (CTPAT), composta por representantes dos trabalhadores, dos empregados e do governo, o programa possibilita o amplo exercício do controle social com ações específicas de segurança alimentar e nutricional.

A coordenação do PAT, em conjunto com a CTPAT, reconhece a necessidade de implementação de educação alimentar e nutricional aos trabalhadores, com o objetivo de melhoria do estado nutricional e redução da incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial, diabetes, cânceres e doenças respiratórias crônicas. A avaliação e revisão das exigências nutricionais do programa são necessárias devido as mudanças no padrão alimentar e no perfil nutricional dos brasileiros (Secretaria do Trabalho, 2004).

A revisão sistemática teve como objetivo pesquisar a associação entre população economicamente ativa, programas de alimentação, impacto econômico, valor nutricional e segurança alimentar. A partir dos critérios estabelecidos pelo *Strengthening the Reporting*

*of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), os estudos que atingiram avaliação de qualidade acima de 80% das recomendações, foram classificados como A e ao final selecionados para análise dos dados.

Na maioria dos estudos, foram encontradas associações entre população economicamente ativa ou trabalhadores com programa de alimentação, sendo o PAT o programa referenciado na maioria dos estudos. Essa associação sugere que o programa tem forte representação entre trabalhadores e alimentação no Brasil.

A avaliação do estado nutricional está presente como principal fator estudado, aparecendo na maioria dos estudos identificados. O impacto do PAT no estado nutricional é na maior parte negativo, com presença de sobrepeso, obesidade e consequente exposição ao risco de doenças cardiovasculares, como a hipertensão arterial.

Os ambientes de trabalho precisam melhorar os recursos de saúde aos seus funcionários. Entre as sugestões ter programas para permitir e incentivar trabalhadores a práticas de estilo de vida saudáveis. Alguns exemplos: instalações para fazer exercício ou subsídio a aulas de ginástica, caminhada ou uso da bicicleta durante as atividades de trabalho, proporcionar a escolha de alimentos saudáveis nos refeitórios, flexibilizar horários para permitir a prática de exercícios, políticas de trabalho livres de fumo, avaliações de saúde com acompanhamento médico e apoio ao retorno dos trabalhadores após doença, acidente ou incapacidade (OMS, 2010).

Intervenções nos locais de trabalho relacionadas a alimentação oferecem benefícios econômicos potenciais aos empregadores, com uma equipe mais saudável, menos excesso de peso, redução de absenteísmo, perdas de produtividade e outros custos relacionados a rotatividade da mão de obra. Segundo empresas de vários países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) as intervenções na dieta efetivamente implementadas podem melhorar a produtividade em 1 a 2% (Jensen, 2011).

Vários estudos relacionam sobrepeso e obesidade a aumento de custos com os funcionários nas empresas, ambos em termos de custos com assistência médica e custos associados com perda de produtividade devido a afastamentos por doenças e incapacidades temporárias. Para minimizar esses resultados algumas empresas começam a investir em estratégias para implementação de programas de saúde, bem-estar e educação aos funcionários (Nuys et al, 2014; Finkelstein et al., 2005).

O PAT fornece a alimentação aos trabalhadores, não deixando que fiquem desnutridos, mas em contrapartida expõe os usuários do programa a doenças decorrentes de excesso de alimentação, como a obesidade. O caráter excepcional do PAT, herdado de políticas alimentares passadas e a ausência de controle pelo governo podem ter tornado o programa refém do setor privado, o que explica os resultados insuficientes como uma política de saúde para os trabalhadores.

## 8. CONCLUSÕES

A revisão sistemática evidenciou a associação entre o Programa de Alimentação do Trabalhador e aumento de sobrepeso e obesidade entre os trabalhadores de empresas que aderiram ao programa. O PAT que foi criado originalmente com o objetivo de melhorar a saúde dos funcionários nas empresas por meio da alimentação. Devido a mudanças nos hábitos alimentares da população e cardápios de alto valor calórico, o programa vem expondo os trabalhadores ao risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis relacionadas a alimentação, como hipertensão arterial e problemas cardiovasculares.

Além dos riscos com a saúde dos funcionários, as empresas podem ter impactos econômicos relacionados aos custos com o absenteísmo e a diminuição da produtividade, devido aos afastamentos por doenças e incapacidades temporárias de trabalho. Para atender as necessidades de melhoria da saúde dos funcionários as empresas deveriam investir em programas de saúde e bem-estar, mudando hábitos e motivando ao tratamento das doenças. A alimentação saudável e a educação alimentar devem estar entre as ações para a melhoria da qualidade de vida dos funcionários nas empresas, e o PAT no Brasil devido a sua abrangência, poderia ser protagonista dessa evolução.

O programa se apresenta como ligado a empresas privadas e não tem controles de avaliação como políticas públicas, dessa forma outra sugestão seria mudar o desenho da política com redução planejada dos subsídios do governo ao longo do tempo. O PAT não aumenta a renda dos trabalhadores, mas beneficia os empregadores, o que explica a falta de conclusão de melhora ou piora tanto para a alimentação como para a economia, encontradas na revisão sistemática de literatura. Para atendimento da proposta de programa nutricional que abranja a população em geral, poderia ampliar o Bom Prato, programa do

governo do estado de São Paulo, que oferece a população geral refeições de qualidade a preços acessíveis.

## 9. REFERÊNCIAS

- ABERC (Associação das Empresas de Refeições Coletivas). Disponível em: <https://www.aberc.com.br/mercado-real/>. Acesso em: 03 abr. 2023.
- Ahuja R. Meal voucher system in India & its fiscal impact. Discussion paper PIF/2016/TIDE/DP/03. Pahle India Foundation; 2016. Available on-line: <https://pahleindia.org/pdf/Meal-Voucher-System-in-India-and-Its-Fiscal-Impact.pdf> [Accessed November 01, 2022].
- Amil S, Lemieux I, Poirier P, Lamarche B, Després J-P, Alméras N. Targeting diet quality at the workplace: influence on cardiometabolic risk. *Nutrients*. 2021; 13(7):2283.
- Associação Brasileira das Empresas de Benefícios ao Trabalhador (ABBT). **Prato legal: vantagens e benefícios**. Disponível em: <http://pratolegal/vantagens-e-beneficios>. 2019; Acesso em: 03 out. 2019.
- Assumpção D, et al. (2018). Há diferenças na qualidade da dieta de trabalhadoras remuneradas e donas de casa? **Revista Saúde Pública**. 2018 Mai; 52:47.
- Bandoni DH, et al. Programa de Alimentação do Trabalhador: representações sociais de gestores locais. **Revista Saúde Pública**. 2006 Mai; 40(5):837-842.
- Bandoni DH, Jaime PC. A qualidade das refeições de empresas cadastradas no programa de alimentação do trabalhador na cidade de São Paulo. **Revista Nutrição**. 2008 Mar/Abr; 21(2):177-184.
- Baxter S, et al. Development of the workplace health savings calculator: a practical tool to measure economic impact from reducing absenteeism and staff turnover in workplace health promotion. **BMC Research Notes**. 2015; 8(457):01-12.
- Bezerra IN, et al. Evolução do consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil de 2008-2009 a 2017-2018. **Revista de Saúde Pública**. 2021; 55 Supl 1:6s

Bezerra IWL, et al. Evaluation of the nutrition status of workers of transformation industries adherent to the Brazilian workers' food program: a comparative study. **PLOS ONE**. 2017 Feb; 12(2):01-11.

Bezerra IWL. Avaliação da efetividade do Programa de Alimentação do Trabalhador (Tese). [Natal (RN)]: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2015. 141 p.

Bor H. The relationship between nutrition and worker efficiency. *TJFMPC*. 2020; 14(2):305-311.

Brasil. **Instrução Normativa nº 16, de 20 de fevereiro de 1992**. Disponível em: [www.jusbrasil.com.br/diarios/979911/pg-59-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-21-02-1192/pdfView](http://www.jusbrasil.com.br/diarios/979911/pg-59-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-21-02-1192/pdfView). Acesso em: 10 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Decreto nº 78.676 de 08 de novembro de 1976. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT**. Brasília. Disponível em: [http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/719-decretos\\_](http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/719-decretos_). Acesso em: 12 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Decreto nº 5 de 14 de janeiro de 1991. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT**. Brasília. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/719-decretos>. Acesso: 12 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Instrução Normativa SRF nº 267 de 23 de dezembro de 2002. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT**. Brasília. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/720-instrucoes-normativas>. Acesso em: 12 abr 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Lei nº 6.321 de 14 de abril de 1976. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT**. Brasília. Disponível em:



<http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/721-leis>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Portaria nº 651 de 22 de dezembro de 1976. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT**. Brasília. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/723-portarias>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Portaria n. 652 de 22 de dezembro de 1976. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT**. Brasília. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/723-portarias>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Portaria de 13 de fevereiro de 1985. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT**. Brasília. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/723-portarias>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Portaria Interministerial n. 66 de 25 de agosto de 2006. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT**. Brasília. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/pat/legislacao-pat/itemlist/category/723-portarias>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **Programa de Alimentação do Trabalhador**. Brasília; 2018. Disponível em: [www.trabalho.gov.br/pat](http://www.trabalho.gov.br/pat). Acesso em: 09 mai. 2018.

Brasil. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) / Departamento de Segurança e Saúde do Trabalhador (DEST). **Portaria n. 101, de 12 de dezembro de 2004. Avaliação do PAT. DOU, 18 de dezembro de 2004, Seção 1**. Brasília; 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed., 1. reimpr. Brasília; 2014. 158 p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). Acesso em: 04 jan. 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/10137>. Acesso em: 31 mar 2023.

Brasil. Ministério do Trabalho e Previdência. **Portaria n. 672. de 08 de novembro de 2021. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT.** Brasília. Disponível em: [https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/servicos/empregador/programa-de-alimentacao-do-trabalhador-pat/legislacao-pat/copy3\\_of\\_legislacao-pat-decretos](https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/servicos/empregador/programa-de-alimentacao-do-trabalhador-pat/legislacao-pat/copy3_of_legislacao-pat-decretos). Acesso em: 28 mar. 2023.

Brasil. Portal Câmara dos Deputados. **Atividade Legislativa.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-77116-6-fevereiro-1976-425734-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Brasil. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Direito à Alimentação Adequada.** Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos. Brasília; 2014.

Bucci MPD. Políticas públicas e Direito Administrativo. **Revista de Informação Legislativa.** 1997; 136(34):89-98.

Cancelliere C, Cassidy JD, Ammendolia C et al. Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? A systematic review and best evidence synthesis of the literature. **BMC Public Health.** 2011; 11:395.

- Canella DS, et al. Densidade energética de refeições oferecidas em empresas inscritas no Programa de Alimentação do Trabalhador no município de São Paulo. **Revista Nutrição**. 2011 Set/Out; 24(5):715-724.
- Canella DS, et al. Iniquidades no acesso aos benefícios alimentação e refeição no Brasil: uma análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. **Caderno de Saúde Pública**. 2016 Mar; 32(3):e00037815.
- Capacci S, et al. Policies to promote healthy eating in Europe: a structured review of policies and their effectiveness. **Nutrition Review**. 2012 Mar; 70(3):188-200.
- Castiglioni, AH. Transição urbana e demográfica no Brasil: características, percursos e tendências. *Ateliê Geográfico*. 2020 Abr; 14(1):6-26.
- Chaplin K, Smith AP. (2011). Breakfast and snacks: associations with cognitive failures, minor injuries, accidents and stress. *Nutrients*. 2011; 3(5):515-528.
- Colares LGT. Evolução e perspectivas do programa de alimentação do trabalhador no contexto político brasileiro. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** 2005 Jun; 29:141-156.
- Currie J. Child health as human capital. **Health Economics**. 2020; 29:452-463.
- Dixon J, Woodman D, Strazdins L, Banwell C, Broom D, Burgess J. Flexible employment, flexible eating and health risks. **Crit Public Health**. 2014; 24(4):461-475.
- Eze NM, et al. Awareness of food nutritive value and eating practices among Nigerian bank workers. **Medicine (Baltimore)**. 2017; 96(10):e6283.
- Finkelstein E, et al. The costs of obesity among full-time employees. **The Science of Health Promotion**. 2005 Set/Oct; 20(1):45-51.
- Finkelstein E, Fiebelkorn IC, Wang G. The costs of obesity among full-time employees. **Am J Health Promot**. 2005; 20(1):45-51.

- Fonseca LCO. Vale-refeição ou vale-indulgência? As escolhas alimentares de trabalhadores em restaurantes do tipo self-service por quilo (Dissertação). [Campinas (SP)]; 2018. 61 p.
- Frey K. Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**. 2000 Jun; 21:210-259.
- Geraldo APG, Bandoni DH, Jaime PC. Nutritional information of meals supplied by companies participating in the Workers Meal Program in São Paulo, Brazil. **Rev Panam Salud Publica**. 2008;23(1):19-25.
- Guerra LDS, et al (2019). Alimentação: um direito humano em disputa - focos temáticos para compreensão e atuação em segurança alimentar e nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2019 Set; 24(9):3369-3394.
- Helman CG. Cultura, saúde & doença. Bolner AR, tradutor, 5<sup>a</sup>. ed. Porto Alegre; 2009, 431 p.
- Hoffmann R, Santiago LAT. O auxílio alimentação no Brasil: seu efeito na distribuição da renda e no Índice de Massa Corporal dos empregados, conforme dados da Pesquisa e Orçamentos Familiares de 2008-2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**. 2017 Jul/Dez; 24(2):83-100.
- Hossain MD, Ahmed L. Quality of working life nutritional status in a sample of industrial workers. **Bangladesh J Nutr**. 2005; 18-19:43-51.
- Jensen JD. Can worksite nutritional interventions improve productivity and firm profitability? A literature review. **Perspectives in Public Health**. 2011 Jul; 131(4): 184-192.

- Jereb E, Ferjan M. Food at work: a case study of Slovenia. **Organizacija**. 2007; 40:180-187.  
Available on-line: <http://organizacija.fov.uni-mb.si/index.php/organizacija/article/view/194/388> [Accessed November 04, 2022].
- Johnstone AM, Giles K, Maloney NG, Fyfe CL, Cooper C, Lorenzo-Arribas A, O'Connor DB. Assessment of Healthy Working Lives initiative on workplace stress and eating behaviour (the NeuroFAST study). **Proc Nutr Soc**. 2015; 74(OCE3):E202.
- Lanci KNS, Matsumoto KL. Avaliação nutricional e análise do cardápio oferecido para funcionários beneficiados pelo programa de alimentação do trabalhador em uma indústria de Paranaíba, Paraná. **SaBios Revista Saúde e Biologia**. 2013 Ago/Dez; 8(3):03-12.
- Laporte C, Poulain J-P. Restauration d'entreprise in France and au Royaume-Uni: synchronisation sociale alimentaire et obésité. **Ethnologie Française**. 2014; 1(44):93-103.
- Lassen AD, Fagt S, Lennernäs M, et al. The impact of worksite interventions promoting healthier food and/or physical activity habits among employees working 'around the clock' hours: a systematic review. **Food & Nutr Res**. 2018; 62: 1115.
- Lloyd-Williams F, Bromley H, Orton L, et al. Smorgasbord or symphony? Assessing public health nutrition policies across 30 European countries using a novel framework. **BMC Public Health**. 2014; 14:1195.
- Mazzon JA. **40 Anos do PAT - Programa de Alimentação do Trabalhador: conquistas e desafios da política nutricional com foco em desenvolvimento econômico e social**. Organizado por José Afonso Mazzon. São Paulo; 2016. 280 p.
- Meneguín FB, Freitas IVBF. Aplicações em avaliação de políticas públicas: metodologia e estudos de caso. Textos para Discussão 123. **Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado, Consultoria Legislativa, Senado Federal**. Brasília; 2013.

- Merrill RM, Aldana SG, Pope JE, Anderson DR, Coberley CR, Whitmer RW & the HERO Research Study Subcommittee. Presenteeism according to healthy behaviors, physical health, and work environment. **Popul Health Manag.** 2012; 15(5):293-301.
- Moher D, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRIMA-P). **Systematic Reviews Journal**, 2015 statement. 2015; 4(1):01-09.
- Montagni I, Prevot F, Castro Z, et al. Using positive nudge to promote healthy eating at worksite: a food labeling intervention. **J Occup Environ Med.** 2020; 62(6):e260-e266.
- Moura JB. Avaliação do programa de alimentação do trabalhador, no estado de Pernambuco, Brasil. **Revista de Saúde Pública.** 1986; 20(2):115-28.
- Nuys KV et al. The association between employee obesity and employer costs: evidence from a panel of U.S. employers. **American Journal Health Promotion.** 2014 May/Jun; 28(5):277-285.
- Okoro C, Musonda I, Agumba J. Validity and reliability of questionnaire developed to explore nutrition determinants among construction workers in Gauteng, South Africa. **South African J Clin Nutr.** 2018; 32(2):32-39.
- Onufrak SJ, Zaganjor H, Pan L, Lee-Kwan SH, Park S, Harris DM. Foods and beverages obtained at worksites in the United States. **J Acad Nutr Diet.** 2019;119(6):999-1008.
- Organização Mundial da Saúde. Ambientes de trabalho saudáveis: um modelo para ação: para empregadores, trabalhadores, formuladores de políticas e profissionais. **OMS**; tradução do Serviço Social da Indústria. 2010. 26 p.
- Oro GL, Hautrive TP. Avaliação do cardápio do almoço oferecido à trabalhadores atendidos pelo programa de alimentação do trabalhador. **E-Scientia.** 2015 Dez; 8(1):01-7.
- Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. **BMJ.** 2021; 372:n160.

- Paliolol BT, Pereda PC. In-kind transfers in Brazil: household consumption and welfare effects. **Economia Aplicada**. 2021, 25(3):367-394.
- Pereira GS, Bezerra IWL, Souza AM, et al. Relationship between metabolic syndrome and Brazilian Workers' Food program in male and female manufacturing workers. **Diabetes Metab Syndr Obes**. 2020; 13:3655-3666.
- Petry NS, et al. Evaluation and proposal of a few menu items for the supper served at a public hospital foodservice in Florianópolis - SC, Brazil. **Demetra**. 2014; 9(4):903-924.
- Proença RPC. Inovação tecnológica na produção de alimentação coletiva. Florianópolis; 1997, 136 p.
- Rahman R. Impact of providing working lunch on health: a case study of Stich Right Limited firm at Tongi in Dhaka. **Amity J Healthcare Management**. 2017; 2(2):21-34. Available on-line: <http://amity.edu/UserFiles/admaa/537eaPaper%203.pdf> [Accessed November 02, 2022].
- Raulio S, Roos E, Mukala K, Prättälä R. Can working conditions explain differences in eating patterns during working hours? **Public Health Nutr**. 2008;11(3):258-70.
- Rooney C, McKinley MC, Woodside J. The potential role of fruit and vegetables in aspects of psychological well-being: a review of the literature and future directions. **Proc Nutr Soc**. 2013; 72(4):420-432.
- Santos CMC, et al. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista Latino-am Enfermagem**, 2007 May/Jun; 15(3):508-511.
- Santos LMP, et al. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período de 1995-2002: 2 - programa de alimentação do trabalhador. **Caderno de Saúde Pública**. 2007 Ago; 23(8):1931-1945.

- Sarno F, et al. Excesso de peso e hipertensão arterial em trabalhadores de empresas beneficiadas pelo programa de alimentação do trabalhador (PAT). **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2008; 11(3):457-462.
- Savio KEO, et al. Avaliação do almoço servido a participantes do Programa de Alimentação do Trabalhador. **Revista de Saúde Pública**. 2005; 39(2):148-155.
- Silva AFT, et al. Incentivos fiscais do imposto de renda da pessoa jurídica: uma análise nos maiores bancos brasileiros aprovados no triênio 2010-12. **Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade**. 2016; 4(12):11-30.
- Sousa RC, Batista FEB. Política pública de saúde no Brasil: história e perspectivas do Sistema Único de Saúde - SUS. **VII CONNEPI - Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação**. 2012; Palmas (TO).
- Souza JC, et al. A socio-historical approach to policy analysis: the case of the Brazilian Workers' Food Policy. **Caderno de Saúde Pública**. 2018; 34(1):01-15.
- Steenhuis I, van Assema P, Reubsæet A, Kok G. Process evaluation of two environmental nutrition programs and an educational nutrition program conducted at supermarkets and worksite cafeterias in the Netherlands. **J Hum Nutr Diet**. 2004a; 17(2):107-115.
- Steenhuis I, van Assema P, Van Breukelen G, Glanz K, Kok G, De Vries H. The impact of educational and environmental interventions in Dutch worksite cafeterias. **Health Promot Int**. 2004b; 19(3):335-343.
- Stern D, Blanco I, Olmos LA, et al. Facilitators and barriers to healthy eating in a worksite cafeteria: a qualitative study. **BMC Public Health**. 2021; 21(1):973.
- Stolte D, et al. Sentidos da alimentação e da saúde: contribuições para a análise do Programa de Alimentação do Trabalhador. **Caderno de Saúde Pública**. 2006 Set; 22(9):1915-1924.



- Tadano YS, et al. Método de regressão de Poisson: metodologia para avaliação do impacto da poluição atmosférica na saúde populacional. **Ambiente & Sociedade**. 2009 Jul/Dez; 12(2):241-255.
- Torres KG, et al. Long-term effect of the brazilian workers' food program on the nutritional status of manufacturing workers: a population-based prospective cohort study. **PLOS ONE**. 2020 Apr; 15(4):01-12.
- van Heerden JH. Who would eat more with a food voucher program in South Africa? **S Afr J Econ Manag Sci**. 2009; 12(3):297-305. Available on-line: <https://www.up.ac.za/media/shared/61/WP/wp110.zp39504.pdf> [Accessed November 02, 2022].
- Van Nuys K, Globe D, Ng-Mak D, Cheung H, Sullivan J, Goldman D. The association between employee obesity and employer costs: evidence from a panel of U.S. employers. **Am J Health Promot**. 2014; 28(5):277-285.
- van Scheppingen AR, de Vroome EMM, ten Have KCJM, Zwetsloot GIJM, Bos EH, van Mechelen W. Motivations for health and their associations with lifestyle, work style, health, vitality, and employee productivity. **J Occup Environ Med**. 2014; 56(5):540-546.
- Veloso IS, et al. Programas de alimentação para o trabalhador e o seu impacto sobre o ganho de peso. **Revista de Saúde Pública**. 2007; 41(5):769-776.
- Veloso IS, Santana VS. Impacto nutricional do programa de alimentação no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**. 2002; 11(1):24-31.
- Vinholes DB, Melo IMF, Machado CA, Chaves Jr HC, Fuchs FD, Fuchs SC. The association between socioeconomic characteristics and consumption of food items among Brazilian industry workers. **ScientificWorldJournal**. 2012; 2012:808245.

- Virgilio JPP, Santos LP. Programa de Alimentação do Trabalhador e o Salário in Natura. Faculdades Integradas de Santa Cruz, **JICEX - Jornada de Iniciação Científica e de Extensão Universitária**. 2007; Curitiba (PR).
- Von Elm E, et al. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **The Lancet**, 2007 Oct; 370:1453-1457.
- Wanjeck C. **Food at work: workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases**. Geneva: International Labor Organization; 2005. Available on-line: [http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2005/105B09\\_145\\_engl.pdf](http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2005/105B09_145_engl.pdf) [Accessed November 02, 2022].
- World Health Organization (WHO). **Healthy workplaces: a model for action - for employers, workers, policymakers and practitioners**. Geneva: WHO; 2010. Available on-line: <https://www.who.int/publications/i/item/healthy-workplaces-a-model-for-action> [Accessed November 02, 2022].
- Zaccarelli EM, et al. Perfil nutricional de adultos participantes de um projeto de educação alimentar em empresas paulistas. **Nutrição em Pauta**. 2001; 51:42-44.
- Zubery D, J Kimiywe, Martin HD. Prevalence of overweight and obesity, and its associated factors among health-care workers, teachers, and bankers in Arusha City, Tanzania. **Diabetes Metab Syndr Obes**. 2021;14:455-465.

## APÊNDICE A

MANUSCRITO SUBMETIDO AO PERIÓDICO “JOURNAL OF *THE ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS*”
**ENC: Your PDF Economic and health effects of food programs targeting adult workers during work shift: Systematic literature review has been built and requires approval**

1 mensagem

anafaiao@thoser.com.br &lt;anafaiao@thoser.com.br&gt;

29 de novembro de 2022 16:50

-----Mensagem original-----

De: [em.jandjrl.0.7faf1d.a507eb49@editorialmanager.com](mailto:em.jandjrl.0.7faf1d.a507eb49@editorialmanager.com) <[em.jandjrl.0.7faf1d.a507eb49@editorialmanager.com](mailto:em.jandjrl.0.7faf1d.a507eb49@editorialmanager.com)>

Em nome de J Acad Nutr Diet

Enviada em: terça-feira, 29 de novembro de 2022 12:32

Para: Ana Maria Prado Faião <[anafaiao@thoser.com.br](mailto:anafaiao@thoser.com.br)>

Assunto: Your PDF Economic and health effects of food programs targeting adult workers during work shift: Systematic literature review has been built and requires approval

Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics

Title: Economic and health effects of food programs targeting adult workers during work shift: Systematic literature review

Authors: Ana Maria Prado Faião; Flavia Mori Sarti

Dear Ana Maria,

The PDF for your submission, "Economic and health effects of food programs targeting adult workers during work shift: Systematic literature review" has now been built and is ready for your approval. Please view the submission before approving it, to be certain that it is free of any errors. If you have already approved the PDF of your submission, this e-mail can be ignored.

To approve the PDF please login to the Editorial Manager as an Author:

<https://www.editorialmanager.com/jandjrl/>

Your username is: Ana Maria

Then click on the folder 'Submissions Waiting for Author's Approval' to view and approve the PDF of your submission. You may need to click on 'Action Links' to expand your Action Links menu.

You will also need to confirm that you have read and agree with the Elsevier Ethics in Publishing statement before the submission process can be completed. Once all of the above steps are done, you will receive an e-mail confirming receipt of your submission from the Editorial Office. For further information or if you have trouble completing these steps please go to: [http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a\\_id/88/p/7923](http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/88/p/7923).

Please note that you are required to ensure everything appears appropriately in PDF and no change can be made after approving a submission. If you have any trouble with the generated PDF or completing these steps please go to: [http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a\\_id/88/p/7923](http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/88/p/7923).

Your submission will be given a reference number once an Editor has been assigned to handle it.

Thank you for your time and patience.

Kind regards,

Editorial Office

Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics

\*\*\*\*\*

For further assistance, please visit our customer support site at <http://help.elsevier.com/app/answers/list/p/7923>. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions and learn more about EM via interactive tutorials. You will also find our 24/7 support contact details should you need any further assistance from one of our customer support representatives.

In compliance with data protection regulations, you may request that we remove your personal registration details at

## APÊNDICE B

### ARTIGOS AVALIADOS NA CATEGORIA “A”

Number (Table)	Articles - A Category
1	Veloso IS, Santana VS. Impact of the worker food program in Brazil. <i>Pan Am J Public Health</i> . 2002; 11(1):24-31
2	Veloso IS, Santana VS, Oliveira NF. The Brazilian Workers' Food Program and its impact on weight gain and overweight. <i>Rev Saude Publica</i> . 2007; 41(5):769-776
3	Geraldo APG, Bandoni DH, Jaime PC. Nutritional information of meals supplied by companies participating in the Workers Meal Program in São Paulo, Brazil. <i>Rev Panam Salud Publica</i> . 2008
4	Van Heerden JH. Who would eat more with a food voucher program in South Africa? <i>S Afr J Econ Manag Sci</i> . 2009; 12(3):297-305. Available on-line: <a href="https://www.up.ac.za/media/shared/61/WP/wp110.zp39504.pdf">https://www.up.ac.za/media/shared/61/WP/wp110.zp39504.pdf</a> [Accessed November 02, 2022].
5	Canella DS, Martins APB, Bandoni DH. Inequities in access to food and meal benefits in Brazil: an analysis of the Family Budget Survey 2008-2009. <i>Cad Saude Publica</i> . 2016; 32(3):e00037815.
6	Bezerra IWL, Oliveira AG, Pinheiro LGB, Morais CMM, Sampaio LMB. Evaluation of the nutritional status of workers of transformation industries adherent to the Brazilian workers' food program: a comparative study. <i>PLoS ONE</i> . 2017; 12(2):e0171821.
7	Onufrak SJ, Zaganjor H, Pan L, Lee-Kwan SH, Park S, Harris DM. Foods and beverages obtained at worksites in the United States. <i>J Acad Nutr Diet</i> . 2019; 119(6):999-1008.
8	Torres KG, Bezerra IWL, Pereira GS, Costa RM, Souza AM, Oliveira AG. Long-term effect of the Brazilian Workers' Food Program on the nutritional status of manufacturing workers: a population-based prospective cohort study. <i>PLoS ONE</i> . 2020; 15(4):e0231216.
9	Pereira GS, Bezerra IWL, Souza AM, et al. Relationship between metabolic syndrome and Brazilian Workers' Food program in male and female manufacturing workers. <i>Diabetes Metab Syndr Obes</i> . 2020; 13:3655-3666.
10	Paliolol BT, Pereda PC. In-kind transfers in Brazil: household consumption and welfare effects. <i>Economia Aplicada</i> . 2021; 25(3):367-394.

## APÊNDICE C

### ANÁLISE DOS ARTIGOS DA CATEGORIA “A”

Title and abstract	Item	Recommendation	Reported on manuscript page									
			2002	2007	2008	2009	2016	2017	2019	2020	2020	2021
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	24	769	19	297	1	1	1/2	1	3655	-
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found										
<b>Introduction</b>												
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	24-25	770-771	20	297	2	2	2	2/3	3655/3656	368/369
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	25	771	20	297	2	2	2/3	3	3656	-
<b>Methods</b>												
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	25-26	770-771	20	297	2/3	2/3	3	4	3656	369/370
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	25-26	771-772	20	297/298	2/3	-	3	4	3656/3657	369-372
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up	25-26	771-772	20	297/298	2/3	2/3	3	4	3656/3657	372/373
		<i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls										
		<i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants										
		(b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed										
		<i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case										
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	-	-	-	300	-	-	3	4	3657	375-378
Data sources/ measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	25-26	771	20-21	298	3	3-4	3-4	5	3657-3658	378-382
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	-	771	-	-	-	-	4	-	-	-
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	25-26	771	20-21	298	3	3	3	4	3656	378-382
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	25-26	771-772	20-21	298	3	3	4-5	-	3656	378-382

(continues)

(continuation)

Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses	25-26	771-772	20-21	300	3	3-4	3-5	5	3657-3658	378-382
<b>Results</b>												
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram	26-28	772-774	21-22	300	3	5	5-6	5-6	3658	382-386
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)	26-28	772-774	21-22	-	4-5	5-6	5-6	5-6	3659	-
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures	26-28	772-774	21-23	301-303	4-5	6	5-6	6-8	3659-3660	382-386
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	26-28	772-774	21-23	-	4-5	6	5-6	5-8	3658-3660	382-386
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	21-23	302-303	4-5	-	5-6	7-8	3658-3660	382-386
<b>Discussion</b>												
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	28-30	775-776	23-24	303	4-6	7	6-8	7-8	3660-3663	386-387
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	28-30	775-776	23-24	-	6-7	8	8	9	3663	-
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	28-30	775-776	23-24	-	4-6	9	6-8	9-10	3660-3663	386-387
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	30	775-776	24	303	6-7	9	7-8	10	3663-3664	386-387
<b>Other information</b>												
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	-	-	-	-	8	-	3664	-
<b>Total</b>			<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>16</b>

## APÊNDICE D

### ARTIGOS AVALIADOS NA CATEGORIA “B”

Number (Table)	Articles - B Category
1	Bandoni DH, Jaime PC. A qualidade das refeições de empresas cadastradas no Programa de Alimentação do Trabalhador na cidade de São Paulo. <i>Revista de Nutrição</i> 21 (2008): 177-184
2	Oro GL, Hautrive TP. Avaliação da alimentação oferecida a trabalhadores atendidos pelo Programa de Alimentação do Trabalhador. <i>e-Scientia</i> 8.1 (2016).
3	Santos LMP, et al. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002: 2-Programa de Alimentação do Trabalhador. <i>Cadernos de Saúde Pública</i> 23.8 (2007): 1931-1945.
4	Savio KEO, et al. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. <i>Revista de Saúde Pública</i> 39.2 (2005): 148-155.
5	Lanci KN, Matsumoto KL. Avaliação nutricional e análise do cardápio oferecido para funcionários beneficiados pelo programa de alimentação do trabalhador em uma indústria de paranavaí, Paraná. <i>SaBios-Revista de Saúde e Biologia</i> 8.3 (2013).
6	Eze NM, et al. Awareness of food nutritive value and eating practices among Nigerian bank workers: Implications for nutritional counseling and education. <i>Medicine</i> 96.10 (2017).
7	Raulio S, et al. Can working conditions explain differences in eating patterns during working hours?. <i>Public health nutrition</i> 11.3 (2008): 258-270.
8	Canella DS, et al. Densidade energética de refeições oferecidas em empresas inscritas no programa de alimentação do Trabalhador no município de São Paulo. <i>Revista de Nutrição</i> 24 (2011): 715-724.
9	Petry NS, et al. Evaluation and proposal of a new menu for the supper served at a public hospital foodservice in Florianopolis-SC, Brazil. <i>Demetra: Food, Nutrition &amp; Health</i> 9.4 (2014): 903-925.
10	Sarno F, et al. Excesso de peso e hipertensão arterial em trabalhadores de empresas beneficiadas pelo Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). <i>Revista Brasileira de Epidemiologia</i> 11 (2008): 453-462.
11	Stern D, et al. Facilitators and barriers to healthy eating in a worksite cafeteria: a qualitative study. <i>BMC Public Health</i> 21.1 (2021): 973.
12	Jereb E, Ferjan M. Food at Work: a Case Study of Slovenia. <i>Organizacija, North America</i> , 40, aug. 2007. Available at: < <a href="http://organizacija.fov.uni-mb.si/index.php/organizacija/article/view/194">http://organizacija.fov.uni-mb.si/index.php/organizacija/article/view/194</a> >. Date accessed: 06 Apr. 2023.

Number (Table)	Articles - B Category
13	Burlandy L, Anjos LA. Acesso a vale-refeição e estado nutricional de adultos beneficiários do Programa de Alimentação do Trabalhador no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997. <i>Cadernos de Saúde Pública</i> 17 (2001): 1457-1464.
14	Bezerra IWL. Avaliação da efetividade do Programa de Alimentação do Trabalhador. (2015).
15	de Lira PIC, et al. Avaliação do Programa de Alimentação do Trabalhador na Região Metropolitana do Recife. <i>CHAMADA MCTI-CNPQ/MDS-SAGI</i> N° 24/2013: 197.
16	Fideles IC, et al. Brazilian community restaurants' low-income food handlers: Association between the nutritional status and the presence of non-communicable chronic diseases. <i>Sustainability</i> 12.8 (2020): 3467.
17	Gontijo MC. Promoção de práticas alimentares saudáveis para trabalhadores usuários de unidades de produção de refeições: um estudo de intervenção, controlado. (2010).
18	Steenhuis I, et al. Process evaluation of two environmental nutrition programmes and an educational nutrition programme conducted at supermarkets and worksite cafeterias in the Netherlands. <i>Journal of Human Nutrition and Dietetics</i> 17.2 (2004): 107-115.
19	Rahman R. Impact of Providing Working Lunch on Health: A Case Study of Stich Right Limited Firm at Tongi in Dhaka. (2017).
20	Steenhuis Ingrid, et al. The impact of educational and environmental interventions in Dutch worksite cafeterias. <i>Health Promotion International</i> 19.3 (2004): 335-343.
21	Laporte C, Poulain JP. Restauration d'entreprise en France et au Royaume-uni. synchronisation sociale alimentaire et obésité. <i>Ethnologie française</i> 44.1 (2014): 93-103.
22	Ahuja R. Meal Voucher System in India & Its Fiscal Impact. (2016).
23	Zubery D, et al. Prevalence of overweight and obesity, and its associated factors among health-care workers, teachers, and bankers in Arusha City, Tanzania. <i>Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy</i> (2021): 455-465.
24	Hossain MD, Ahmed L. Quality of working life and nutritional status in a sample of industrial workers. <i>Bangladesh Journal of Nutrition</i> (2005): 43-51.
25	Vinhos DB., et al. The association between socioeconomic characteristics and consumption of food items among Brazilian industry workers. <i>The Scientific World Journal</i> 2012 (2012).
26	Amil S, et al. Targeting diet quality at the workplace: influence on cardiometabolic risk. <i>Nutrients</i> 13.7 (2021): 2283.
27	Okoro C, Musonda I, Agumba J. Validity and reliability of a questionnaire developed to explore nutrition determinants among construction workers in Gauteng, South Africa. <i>South African Journal of Clinical Nutrition</i> 32.2 (2019): 32-39.
28	Lloyd-Williams F, et al. Smorgasbord or symphony? Assessing public health nutrition policies across 30 European countries using a novel framework. <i>BMC Public Health</i> 14 (2014): 1-20.
29	Gregorutti TC. Estado nutricional de colaboradores de unidades de alimentação e nutrição: uma revisão. (2017).



Number (Table)	Articles - B Category
30	Alves RMS. Programa de alimentação e saúde no trabalho: proposta de desenvolvimento de duas formulações com alimentos funcionais. (2018).
31	Galvão SF. Estado nutricional e qualidade de vida no trabalho dos funcionários da unidade de alimentação e nutrição de um hospital universitário de Pernambuco. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
32	Bandoni DH. Índice de qualidade da refeição de empresas cadastradas no programa de alimentação do trabalhador na cidade de São Paulo. 2006. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
33	Da Cunha DT., et al. Inspection score and grading system for food services in Brazil: the results of a food safety strategy to reduce the risk of foodborne diseases during the 2014 FIFA World Cup. <i>Frontiers in Microbiology</i> 7 (2016): 614.
34	Pereira JP et al. Qualidade das refeições oferecidas por empresas cadastradas pelo Programa de Alimentação do Trabalhador na cidade de Santos-SP. <i>O Mundo da Saúde</i> , v. 38, n. 3, p. 325-333, 2014.
35	Moraes PMO, et al. Identificação de fatores de riscos cardiovasculares e o impacto da intervenção nutricional em trabalhadores da indústria na região metropolitana de Belém, Pará. 2010.
36	Berbigier MC. Estado nutricional e elementos para promoção de saúde alimentar em restaurantes universitários. 2017.
37	Andrade GC. Consumo de alimentos ultraprocessados fora de domicílio no Brasil. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
38	Veloso IS. Programa de alimentação do trabalhador e os efeitos sobre a saúde. 2018.
39	Castro AGP. Intervenção educativa para promoção do consumo de frutas e hortaliças sob a perspectiva de gestores de Unidades de Alimentação e Nutrição. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
40	Pohl HH et al. Estado nutricional de trabalhadores: implicações nos parâmetros bioquímicos, inflamatórios e adipocitocinas. 2017.
41	Gontijo MC. Promoção de práticas alimentares saudáveis para trabalhadores usuários de unidades de produção de refeições: um estudo de intervenção, controlado. 2010.

## APÊNDICE E

### ANÁLISE DOS ARTIGOS DA CATEGORIA “B”

Parte 1		Item	Recommendation	Reported on manuscript page									
Title and abstract				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found		177-178	1	1931	148-149	3	1	258	715-716	903-904	453-454
<b>Introduction</b>													
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported		178-179	2	1931-1932	149	3-4	1-2	258-259	716-717	904-905	454
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses		179	2	1932	149	4	2	259	717	905	454
<b>Methods</b>													
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper		179	3	1932	149-150	4-5	2	259	717	905	455
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection		179	-	1932	150	4-5	2	259	717-718	-	455
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case		179-180	-	1932	149-150	4-5	2-3	259	718	905-907	455
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable		-	-	-	150	-	-	259	718	-	456
Data sources/ measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group		-	3	-	150	4-5	2-3	-	718	-	-
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Study size	10	Explain how the study size was arrived at		179	3	1932	150	4-5	2-3	259	-	906	456
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why		-	-	-	-	4-5	-	259	-	-	-

(continues)

(continuation)

Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	-	3	1932	150	-	2-3	260	718	906-907	456
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions										
		(c) Explain how missing data were addressed										
		(d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed										
		<i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed										
		<i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy										
		(e) Describe any sensitivity analyses										
<b>Results</b>												
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	181-182	-	1936-1938	-	-	3	-	719	908	456
		(b) Give reasons for non-participation at each stage										
		(c) Consider use of a flow diagram										
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	181-182	-	1939	151	5-6	-	260-261	-	-	457-459
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest										
		(c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)										
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time	181-182	3-4	1940-1941	151-152	5-6	3-4	261-266	719-720	909-910	457-459
		<i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure										
		<i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures										
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	181-182	3-4	1942	151-153	-	-	262-266	719-720	-	-
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized										
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period										
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Discussion</b>												
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	182-183	4-6	1942-1943	153-154	7-8	4	267	721-722	918-921	459-460
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	183	-	-	-	-	5	267	722	-	460
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	183	-	1942-1943	-	-	5	-	-	-	460-461
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	154-155	9	5	-	-	921	-
<b>Other information</b>												
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>			<b>14</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>15</b>

Parte 2		Item	Recommendation	Reported on manuscript page									
Title and abstract				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found		1	-	1457	12-13	198-199	1	1	2	21	3
<b>Introduction</b>													
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported		2	180-181	1458-1459	24-27	200-201	2	10-11	3-5	23-25	4-5
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses		-	-	1459	27	201	2	-	5	22	5
<b>Methods</b>													
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper		2	182	1459	71-72	201-202	2	32	-	25	5
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection		2-3	-	1459-1460	72-75	202-203	2-3	32-33	-	-	5-6
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up		2-3	182	1469-1460	72-73	-	-	32-33	-	-	-
		<i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls											
		<i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants											
		(b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed											
		<i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case											
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable		-	-	-	79	-	3-4	37	-	-	-
Data sources/ measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group		-	-	-	-	-	-	33-37	5-7	26	-
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Study size	10	Explain how the study size was arrived at		2-3	182	-	72-73	202	-	32	-	25	-
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why		3	-	-	-	-	-	-	5-7	-	-
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding		-	-	1460	79-81	203	4	37-38	5-7	-	6-8
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions											
		(c) Explain how missing data were addressed											
		(d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed											
		<i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed											
		<i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy											
		(e) Describe any sensitivity analyses											

(continues)

(continuation)

<b>Results</b>												
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	3	182	1460-1461	83	205	5	45-46	-	-	10
		(b) Give reasons for non-participation at each stage										
		(c) Consider use of a flow diagram										
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	3-4	182	1460	83	-	5-6	45   47	-	-	10
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest										
		(c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)										
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures	5-6	182-185	1460-1461	84-96	-	-	48-50	8-12	27-32	11-13
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	-	182-185	-	-	208-216	7-8	48-50	-	27-32	11-13
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	-	8-12	27-32	13
<b>Discussion</b>												
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	-	186	1461-1462	110	216-217	8-10	50	13	-	14
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	9	-	-	111	-	10	-	14-15	32	-
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	8-9	187	1463	111-113	-	10-11	54-55	14-15	32-33	14-16
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	9	-	1463	-	-	11	-	-	32-33	-
<b>Other information</b>												
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	9	-	-	-	197	-	-	-	-	-
<b>Total</b>			<b>14</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>

Parte 3			Reported on manuscript page									
Item	Recommendation	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
<b>Title and abstract</b>			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	(a) Indicate the study’s design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	93	1	455	43	1	1	32	1	7	-	
<b>Introduction</b>												
Background/rationale	2 Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	93	2-4	455-456	44	1-2	1-2	32-33	2	11-15	16-19	
Objectives	3 State specific objectives, including any prespecified hypotheses	93	2	456	44	2	2	33	2	16	-	
<b>Methods</b>												
Study design	4 Present key elements of study design early in the paper	93	2	456	44	2	2	33	2	17	37	
Setting	5 Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	93	5-7	456-457	44	2	2-3	33-34	2-3	17	37-38	
Participants	6 (a) Cohort study - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up Case-control study - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls Cross-sectional study - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) Cohort study - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed Case-control study - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case	93	3-4	456	44	2	2-3	33-34	2-3	-	39-40	
Variables	7 Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	-	5-7	-	44	-	-	33-34	-	-	40-42	
Data sources/ measurement	8 For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	-	5-7	-	44-45	2-3	-	33-34	-	-	42-56	
Bias	9 Describe any efforts to address potential sources of bias	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	
Study size	10 Explain how the study size was arrived at	-	-	456	44	2-3	2-3	34	3	-	-	
Quantitative variables	11 Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	-	3-8	-	-	-	-	-	-	-	-	
Statistical methods	12 (a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) Cohort study - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed Case-control study - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed Cross-sectional study - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses				45	3	2-4	34	4	-	56-57	

(continues)

(continuation)

<b>Results</b>												
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	97-100	3-8	457	-	-	-	34	4	18	-
		(b) Give reasons for non-participation at each stage										
		(c) Consider use of a flow diagram										
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	97-100	3-8	457-461	45-46	3	5	34-35	4-5	18-19	59-60
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest										
		(c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)										
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time	97-100	9-9	457-461	46-50	4-5	6-8	35	5-17	20-22	62-63
		<i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure										
		<i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures										
Main results	16	a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	97-100	8-9	458-461	46-50	4-5   6-12	7-10	35	5-17	20-22	66-76
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized										
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period										
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	97-100	10-12	-	-	-	-	-	-	23-28	77-88
<b>Discussion</b>												
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	-	-	461	50	-	10	35	17	-	-
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	100-101	-	463	-	13	12	-	18-19	-	-
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	100-101	-	462-463	50-51	13	11-12	-	-	-	-
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Other information</b>												
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	464	-	-	13	-	20	-	-
<b>Total</b>			<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

Parte 4		Item	Recommendation	Reported on manuscript page									
Title and abstract				31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	7	3	-	325	1	8	1	18	8-9	7-8	1
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found											
<b>Introduction</b>													
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	14-15	12-29	2	326	-	16-29	1-6	-	16-39	16-32	10-11
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	-	-	2	326	6	30	-	-	-	33	-
<b>Methods</b>													
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	30	31	-	327	26	30	-	21	41	35	32
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	30-31	31-34	-	-	23-24	-	8-9	22-23	41-43	-	32-33
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up											
		<i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls											
		<i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	-	-	3-4	-	23-24   26	31   36-37	-	-	41-43	34	32-33
		(b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed											
		<i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case											
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	31-33	44-46	-	-	-	32	-	23	49-53	35-38	37
Data sources/ measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	33-35	44-46	-	327-328	30-34	32-36	12-16	23-24	47-49	38-41	33-37
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	-		3	-	-	-	12-16	-	-	-	-
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	-	31-34	3-4	-	29	31   36-37	-	-	-	-	32
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	-	-	-	-	-	37	-	-	53	-	-
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding											
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions											
		(c) Explain how missing data were addressed											
		(d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed											
		<i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed	38	42-46	4	-	34-35	37	12-16	24	53	41-42	37-38
		<i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy											
		(e) Describe any sensitivity analyses											

(continues)



(continuation)

<b>Results</b>													
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	-	-	4	328	37	-	-	25	-	64	45-46
		(b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram											
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)	39   41-42	54-55	5	328	37-39	-	17	25	55	64-65	45   47
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures	39	57	5-6	329-330	43-57	46-47   60- 64	18-21	26-27	-	64-65	48-50
Main results	16	a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	42-46	-	5-6	329-330	44-46	-	22-27	26-27	56-62	-	48-50
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	28-29	-	-	-	-
<b>Discussion</b>													
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	-	-	6	330	-	-	30	27	63	65	50
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	-	60-61	-	332	-	53	34-36	32	70-71	67	-
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	48-50	60-69	7-8	331	43-57	-	31-36	27-33	64-70	65-68	54-55
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-	-
<b>Other information</b>													
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	-	-	-	66	-	-	-	87	-
<b>Total</b>			<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>

## APÊNDICE F

### ARTIGOS AVALIADOS NA CATEGORIA “C”

Number (Table)	Articles - C Category
1	Araujo, MPN, et al. A alimentação do trabalhador no Brasil: um resgate da produção científica nacional. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, v. 17, p. 975-992, 2010.
2	Araújo MPN. A avaliação do programa de alimentação do trabalhador: um estudo da evolução normativa e do acesso de trabalhadores e empresas baianas. 2013.
3	Stefani MP. A avaliação e acompanhamento nutricional como suporte à saúde e qualidade de vida do trabalhador. 1999.
4	Souza KR, et al. A categoria saúde na perspectiva da saúde do trabalhador: ensaio sobre interações, resistências e práxis. Saúde em Debate, v. 41, p. 254-263, 2017.
5	Anjos LMN, et al. A Política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: uma contextualização histórico-social. 2006.
6	Mangabeira Júnior AS. Aceitabilidade, consumo e análises de cardápio isento de frituras em restaurantes de auto-serviço. 2009.
7	Mamus JP, et al. Adequação do porcionamento e valor calórico em unidade de alimentação e nutrição. Revista Salus, v. 3, n. 2, p. 21-32, 2009.
8	Da Silva BDG, et al. Análise da satisfação dos comensais de uma unidade de alimentação e nutrição de Caxias-MA. 2018.
9	Veiros MB, et al. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma unidade de alimentação e nutrição: um estudo de caso. 2002.
10	Costa ML, et al. Análise econômico-ambiental e nutricional em processos de produção de refeições. 2017.
11	De Souza CP, et al. Avaliação da alimentação fornecida em uma unidade do sistema prisional do estado de minas gerais. International Journal of Health Management Review, v. 4, n. 1, 2018.
12	Zílio AMA. Avaliação da equação nutricional das refeições de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Porto Alegre-RS. 2009.
13	Lacava AC. Avaliação da satisfação dos usuários do serviço de nutrição do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho da Prefeitura Municipal de Cachoeirinha. 2012.
14	Zandavalli, MCB. Avaliação da qualidade da dieta de carteiros de Porto Alegre-RS, por meio do índice de alimentação saudável. 2017.
15	Mazocco L, et al. Avaliação de estratégia de educação nutricional em unidade de alimentação e nutrição. 2015.
16	Ginani, VC. Avaliação da qualidade nutricional, sensorial e cultural de cardápios populares. 2011.

Number (Table)	Articles - C Category
17	Leibovich YH. Avaliação do consumo alimentar de estudantes frequentadores do Restaurante Universitário da Universidade de Brasília. 2015.
18	Pires KB, et al. Avaliação do consumo alimentar de trabalhadores em turnos da área da enfermagem. 2014.
19	Carrijo AP. Avaliação do consumo alimentar nos Restaurantes Populares do Brasil. 2013.
20	Silva TX. Avaliação do equipamento público de segurança alimentar e nutricional restaurante popular de Santa Maria-RS. 2012.
21	Sousa DB. Avaliação do estado nutricional antropométrico de trabalhadores da indústria têxtil do Rio Grande do Norte. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
22	Silva FB. Avaliação do estado nutricional e patologias referidas por servidores públicos de uma cidade do sul catarinense. 2012.
23	Oliveira JTC, et al. Avaliação dos restaurantes populares no âmbito da segurança alimentar e nutricional. 2018.
24	Petry NS, et al. Avaliação e proposta de novo cardápio para a ceia de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar pública de Florianópolis-SC. Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde, v. 9, n. 4, p. 903-924, 2014.
25	Teixeira JRN. Comparação do consumo de alimentos de acordo com o utensílio bandeja ou prato em um restaurante universitário. 2016.
26	Vinhos DB. Consumo alimentar em trabalhadores brasileiros: associação com fatores de risco socioeconômicos, cardiovasculares e características da empresa. 2011.
27	Silva AC. De Vargas a Itamar: políticas e programas de alimentação e nutrição. Estudos avançados, v. 9, p. 87-107, 1995.
28	Nespeca M. Determinantes da qualidade de vida no trabalho dos funcionários não docentes da Universidade de São Paulo (USP): o papel da nutrição e da qualidade de vida em geral. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
29	Baxter S, et al. Development of the Workplace Health Savings Calculator: a practical tool to measure economic impact from reduced absenteeism and staff turnover in workplace health promotion. BMC research notes, v. 8, p. 1-12, 2015.
30	Araújo MPN. Do outro lado da linha: desvelando as condições para alimentação e seus significados no contexto do trabalho em telemarketing. 2012.
31	Tarro L, et al. Effectiveness of workplace interventions for improving absenteeism, productivity, and work ability of employees: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. International journal of environmental research and public health, v. 17, n. 6, p. 1901, 2020.
32	Hamilton WL, Rossi PH. Effects Of Food Assistance And Nutrition Programs On Nutrition And Health, Volume 1, Research Design. 2002.
33	Parise AC. Elaboração de um programa de saúde aos trabalhadores de uma indústria metalúrgica do interior do RS. 2015.
34	Guedes MIA. Segurança alimentar e políticas públicas no combate à fome no Brasil. 2009. Tese de Doutorado.

Number (Table)	Articles - C Category
35	De Alcântara LBC, Gugelmin SA. Políticas públicas em alimentação e nutrição no Brasil. <i>Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena</i> , p. 123, 2007.
36	Arruda BKG, Arruda IKG. Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. <i>Revista brasileira de saúde materno infantil</i> , v. 7, p. 319-326, 2007.
37	Domene SMA, et al. Experiências de políticas em alimentação e nutrição. <i>Estudos avançados</i> , v. 21, p. 161-178, 2007.
38	Corbellini AI. O programa de alimentação do trabalhador e o estado nutricional do trabalhador na perspectiva da empresa. 2007.
39	Carvalho HC, et al. Thresholds are everywhere: A systems approach to public policy. <i>BAR-Brazilian Administration Review</i> , v. 16, 2019.
40	Petry KR. Fatores sócioeconômicos na formação de hábitos alimentares de trabalhadores de uma instituição de ensino de Porto Alegre. 2009.
41	Pronk NP. Integrated worker health protection and promotion programs: overview and perspectives on health and economic outcomes. <i>Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine</i> , v. 55, n. 12 0, p. S30, 2013.
42	Wielewski DC, et al. Perfil antropométrico e nutricional de colaboradores de unidade de alimentação e nutrição do interior de Santa Catarina. <i>RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento</i> , v. 1, n. 1, 2007.
43	Niero DM. Uma Abordagem Nutricional: para melhoria da qualidade de vida de trabalhadores. 2004.
44	Santos IER. Gestão da produção sustentável em unidades de alimentação e nutrição de hospitais públicos de Sergipe. 2019.
45	Araújo MS. Estado nutricional e estilo de vida de trabalhadores vinculados ao Programa de Alimentação do Trabalhador no Rio Grande do Norte. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
46	Pereira GS. Perfil de alimentação ofertada em empresas vinculadas ao programa de alimentação do trabalhador no Rio Grande do Norte. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
47	Silva Filho A. Metodologias de avaliação de programas públicos em nutrição: a análise e aplicação aos programas brasileiros. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
48	Foli MVP, et al. Perfil nutricional de garis do município de Cariacica, ES. <i>Revista Carioca de Educação Física</i> , v. 10, 2015.
49	Rocha RC, et al. Os benefícios e os desafios da implantação do programa de alimentação do trabalhador em uma perspectiva autobiográfica. <i>Caderno Científico UNIFAGOC de Graduação e Pós-Graduação</i> , v. 3, n. 1, 2019.
50	Brasil ECL, et al. Insegurança alimentar e nutricional de trabalhadores da construção civil de João Pessoa-PB. 2014.

<b>Number (Table)</b>	<b>Articles - C Category</b>
<b>51</b>	Souza NRS, et al. Pesquisa-ação em um centro de processamento da alimentação escolar: reflexões entre a nutrição e a saúde do trabalhador. 2019.
<b>52</b>	Coutinho LGF, et al. Relação entre o excesso de peso, consumo alimentar e exames bioquímicos de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição do município de João Pessoa-PB. 2017.
<b>53</b>	Gorgulho BM et al. Qualidade nutricional das refeições servidas em uma unidade de alimentação e nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo. Revista de Nutrição, v. 24, p. 463-472, 2011.
<b>54</b>	Gasparini MFV, et al. Evaluation practices in the field of Food and Nutrition. Revista de Nutrição, v. 30, p. 391-407, 2017.
<b>55</b>	Santiago LAT. Impactos do auxílio-alimentação nos índices antropométricos e no consumo de grupos de alimentos e de nutrientes. 2019. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
<b>56</b>	Giovannella C, et al. qualidade de vida e perfil antropométrico de comensais de uma empresa de alimentos. Revista Uningá, v. 42, n. 1, 2014.

## APÊNDICE G

### ANÁLISE DOS ARTIGOS DA CATEGORIA “C”

Parte 1		Recommendation	Reported on manuscript page									
Title and abstract	Item		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract  (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	975	23-24	8-9	-	1	-	21-22	1	15-17	8-9
<b>Introduction</b>												
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	976	26-28	1-7	256	-	16-18	22-23	2	20-24	17-19
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	976	-	8	-	-	-	23	2	24	-
<b>Methods</b>												
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	-	52	8-9	-	-	56-57	23-24	2	69-73	-
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	-	-	-	-	-	-	23-24	2	-	-
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case	-	-	-	-	-	59-60	-	-	-	-
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Data sources/measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	-	-	-	-	-	-	23-24	-	-	-
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	976	89-94	-	-	-	59-60	-	-	-	-
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(continues)

(continuation)

Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-
<b>Results</b>												
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram	-	-	-	-	-	71-72-95-96	-	3	-	-
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure										
		<i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures										
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	-	94-125	105-114	-	-	-	25-28	3	-	-
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Discussion</b>												
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	984-989	137-140	115-118	-	68-69	130	28-30	4	188-193	82
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Other information</b>												
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<b>Total</b>			<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

Parte 2		Item	Recommendation	Reported on manuscript page									
Title and abstract				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	1	6	4	23-24	7-9	6-8	8-9	8-11	9-12	6	
<b>Introduction</b>													
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	1-2	14-21	9-14	25-26	16-18	13-17	14-18	17-18	18-19	10-13	
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	3	22	-	27	18	17	18-19	43	29	13	
<b>Methods</b>													
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	3	23-25	18	27	41	43	29	44	30	22-23	
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	3	-	-	27	41-42	43-44	-	-	31-32	23	
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed	3	-	-	-	-	44-46	30	-	-	-	
		<i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case											
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	-	-	-	-	-	-	-	45-49	33-37	-	
Data sources/ measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	-	-	-	-	-	-	31-32	-	-	-	
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses	-	-	-	29	-	53	36	49	38	-	

(continues)



(continuation)

<b>Results</b>												
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure										
		<i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures										
Main results	16	a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included  (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized  (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	4	35	-	29-32	-	-	-	52-54	-	-
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Discussion</b>												
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	5	52	-	32	98-101	91-94	72-73	66-68	84-85	27-29
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	-	-	-	32	102	93-94	-	-	-	29
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Other information</b>												
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
<b>Total</b>			<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>7</b>

Parte 3		Item	Recommendation	Reported on manuscript page									
Title and abstract				21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found		6	6	15-18	903-904	6-7	8-9	-	12-14	1	8-10
<b>Introduction</b>													
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported		9-10	11-12	29-32	904-905	10-16	12-13	-	14-17	2	17-18
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses		11	13	32	905	17	61	-	19-20	-	16
<b>Methods</b>													
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper		19	23	79	905	-	-	-	38-39	-	-
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection		19-20	23-24	80-82	-	-	-	-	-	-	-
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case		-	-	-	-	-	-	-	39-40	-	-
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Data sources/measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Study size	10	Explain how the study size was arrived at		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding		-	-	-	-	-	-	-	51	-	-
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions											
		(c) Explain how missing data were addressed											
		(d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed											
		<i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed											
		<i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy											
		(e) Describe any sensitivity analyses											

(continues)

(continuation)

<b>Results</b>												
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	21-22	29	-	908	-	-	-	-	-	-
		(b) Give reasons for non-participation at each stage										
		(c) Consider use of a flow diagram										
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	-	30-31	-	-	-	-	-	55-56	-	-
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest										
		(c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)										
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure										
		<i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures										
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	-	-	-	910-918	-	-	-	-	-	-
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized										
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period										
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Discussion</b>												
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	29	49	155-156	918-921	-	-	15-20	72-74	-	179-180
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	-	-	156	-	-	-	-	-	-	-
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Other information</b>												
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	12	-	-	-	-	-	-	7
<b>Total</b>			<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Parte 4		Item	Recommendation	Reported on manuscript page								
Title and abstract				31	32	33	34	35	36	37	38	39
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	1	3	6-7	-	-	319	177	-	2	-
<b>Introduction</b>												
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	1-2	7-8	12-14	1-2	123-150	320-325	-	8-11	3	9-30
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	2	-	15	-	-	-	-	-	3	-
<b>Methods</b>												
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	2	-	27	-	-	-	-	-	-	-
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	2-4	-	27	-	-	-	-	-	-	34-36
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case	-	-	27-28	-	-	-	-	-	-	-
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Data sources/ measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39-50
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39-50
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(continues)

(continuation)

<b>Results</b>										
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram	-	-	-	-	-	-	-	-
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)	-	-	-	-	-	163-174	-	-
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures	-	-	-	-	-	-	-	-
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	11-26	-	-	-	123-150	-	-	23-32   10-11   18
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Discussion</b>										
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	18-21	-	69-70	-	-	-	-	-
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	20	-	-	-	-	-	-	72
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	-	-	-	-	-	-	-	-
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Other information</b>										
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>			<b>8</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>   <b>5</b>

Parte 5		Item	Recommendation	Reported on manuscript page									
Title and abstract				41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	1	-	6	-	5	4	9	1	46	9	
<b>Introduction</b>													
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	-	40-44	-	13-55	10-19	6-7	11-18	-	46-48	12-29	
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	2	40	-	15	-	-	18	2	47	13	
<b>Methods</b>													
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	2	-	18	-	20	-	-	2	48	30	
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	-	-	-	56-57	-	-	43-45	-	-	-	
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case	-	44	-	57-61	-	-	-	-	-	-	
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Data sources/ measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	-	44-45	18-19	57-61	20-22	14-15	-	2	-	30-33	
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	97-100	-	-	34-35	

(continues)

(continuation)

<b>Results</b>												
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram	-	-	-	62	-	-	-	-	49	-
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)	-	45-46	94	-	23-27	-	-	3	-	-
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	-	-	107-112	-	-	16-20	-	4-5	-	-
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-	97-100	-	-	-
<b>Discussion</b>												
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	7-8	-	121-125	-	-	21-25	-	-	-	-
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Other information</b>												
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>			<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Parte 6		Item	Recommendation	Reported on manuscript page					
Title and abstract				51	52	53	54	55	56
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	7	6	463-464	391-392	-	50	
<b>Introduction</b>									
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	12-14	12-13	464-465	392-393	13-47	50-51	
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	-	13	465	393	-	51	
<b>Methods</b>									
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	26	-	465	393	-	51	
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	-	-	465	393-394	56-57	-	
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> - Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> - For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> - For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case	-	-	-	393-394	-	-	
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	-	26-28	-	393-394	57-64	-	
Data sources/measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	29	26-28	465-466	-	57-66	51	
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	-	-	-	-	59	-	
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	-	-	-	393-394	56-57	-	
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	-	-	-	-	-	-	
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> - If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> - If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> - If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses	-	29	-	393-395	49-56	51	

(continues)



(continuation)

<b>Results</b>								
Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study - eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram	-	-	-	-	-	-
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> - Summarise follow-up time (eg, average and total amount)	30	-	-	-	67-84	51-52
Outcome data	15	<i>Cohort study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> - Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure	-	-	-	-	67-84	-
		<i>Cross-sectional study</i> - Report numbers of outcome events or summary measures						
Main results	16	a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	33-39	31-34	467-468	-	-	-
Other analyses	17	Report other analyses done - eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-	-	-	-	-	-
<b>Discussion</b>								
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	-	35	468	-	-	52
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	-	-	-	-	-	53
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	33-39	35-37	468-470	-	-	-
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-	-	-	-	-	-
<b>Other information</b>								
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>			<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

## ANEXO

Você está em: Público &gt; Buscar Pesquisas Aprovadas &gt; Detalhar Projeto de Pesquisa

## DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

## - DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título Público:** Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT): Uma análise dos efeitos sobre segmento de alimentação coletiva no Brasil  
**Pesquisador Responsável:** ANA MARIA PRADO FAIAO  
**Contato Público:** ANA MARIA PRADO FAIAO  
**Condições de saúde ou problemas estudados:**  
**Descritores CID - Gerais:**  
**Descritores CID - Específicos:**  
**Descritores CID - da Intervenção:**  
**Data de Aprovação Ética do CEP/CONEP:** 06/05/2019



## - DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

**Nome da Instituição:** Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP  
**Cidade:** SÃO PAULO

## - DADOS DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

**Comitê de Ética Responsável:** 5421 - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP  
**Endereço:** Av. Doutor Arnaldo, 715, localizado no prédio principal da Faculdade de Saúde Pública, andar térreo, sala de número 110  
**Telefone:** (11)3061-7779  
**E-mail:** coep@fsp.usp.br

## - CENTRO(S) PARTICIPANTE(S) DO PROJETO DE PESQUISA

\_\_\_\_\_

## - CENTRO(S) COPARTICIPANTE(S) DO PROJETO DE PESQUISA

\_\_\_\_\_

[Voltar](#)

## CURRÍCULO LATTES

Currículo Lattes

Imprimir  
currículo**Ana Maria Prado Prado**Endereço para acessar este CV: <https://lattes.cnpq.br/1668222876904229>

Última atualização do currículo em 15/02/2023

**Resumo informado pelo autor**

Graduação em Nutrição pela Faculdade de Ciências da Saúde São Camilo (1981), mestrado em Hospitalidade pela Universidade Anhembi Morumbi (2013) e doutoranda de Nutrição em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP). Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Administração. Atuação em empresas prestadoras de serviços durante 30 anos, com carreira executiva consolidada. Experiência em docência com o objetivo de compartilhar os conhecimentos adquiridos na área de Nutrição e gestão de Restaurantes com os novos profissionais da área.

**(Texto informado pelo autor)****Nome civil**

Nome Ana Maria Prado Prado

**Dados pessoais**

**Filiação** Mario Prado e Zulmira Prado Prado  
**Nascimento** 02/05/1960 - Santos/SP - Brasil  
**Carteira de Identidade** 8405936 SSP - SP - 24/07/2006  
**CPF** 036.598.458-25  
**Endereço residencial** Avenida Jandira 656 ap. 2 11  
 Moema - São Paulo  
 04080004, SP - Brasil  
 Telefone: 11 50558577  
**Endereço eletrônico** E-mail para contato : amaprado@gmail.com

**Formação acadêmica/titulação**

- 2019** Doutorado em Nutrição e em Saúde Pública.  
 Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil  
 Título: Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT): Uma análise dos efeitos sobre segmento de alimentação coletiva no Brasil  
 Orientador: Flávia Mori Sarti  
 Palavras-chave: Programa de Alimentação do Trabalhador, Restaurantes Institucionais, Voucher Refeição, Voucher Alimentação  
 Áreas do conhecimento: Nutrição, Administração dos Serviços de Alimentação, Saúde Pública  
 Setores de atividade: Alimentação
- 2011 - 2013** Mestrado em Hospitalidade.  
 Universidade Anhembi Morumbi, UAM, São Paulo, Brasil  
 Título: Prestação de Serviços em Restaurantes Institucionais: percepção dos colaboradores internos na cidade de São Paulo, Ano de obtenção: 2013.  
 Orientador: Ricardo Frota de Albuquerque Maranhão  
 Co-orientador: Ricardo de Gil Torres  
 Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
 Palavras-chave: Hospitalidade, Qualidade, Restaurantes Institucionais, São Paulo  
 Áreas do conhecimento: Hospitalidade  
 Setores de atividade: Alimentação
- 1978 - 1981** Graduação em Nutrição.  
 Faculdade de Ciências da Saúde São Camilo, FCS SÃO CAMILO, Brasil

**Formação complementar**

- 2011 - 2011** Curso de curta duração em Introdução ao Discurso do Sujeito Coletivo. (Carga horária: 16h).  
 Instituto de Pesquisa do Discurso do Sujeito Coletivo, IPDSC, São Paulo, Brasil
- 2011 - 2011** Curso de curta duração em A Inteligência por trás do Currículo Lattes. (Carga horária: 4h).  
 Universidade Anhembi Morumbi, UAM, São Paulo, Brasil
- 2005 - 2005** Curso de curta duração em Gestão por Competências. (Carga horária: 8h).  
 Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, ABTD, Brasil
- 1995 - 1995** Curso de curta duração em Management Général Groupe. (Carga horária: 100h).  
 Management Institute Sodexo, MI SODEXO, França
- 1993 - 1993** Curso de curta duração em Programa de Habilidade Verbal - Falar em Público. (Carga horária: 36h).  
 Curso Vida Alves de Comunicação, CVA COMUNICAÇÃO, Brasil
- 1991 - 1991** Curso de curta duração em Restaurante Industrial. (Carga horária: 12h).  
 Centro Latino Americano de Capacitación y Desarrollo de Empresas, CLACD EMPRESAS, Brasil
- 1981 - 1981** Curso de curta duração em Controle de Processamento de Carnes. (Carga horária: 100h).  
 Coordenadoria de Abastecimento da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CA DA SAA, Brasil



## Flávia Mori Sarti

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4889413058276292>

ID Lattes: **4889413058276292**

Última atualização do currículo em 25/11/2022

Bacharelado em Economia pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP). Bacharelado em Nutrição pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP). Doutorado direto com foco em Economia da Saúde e Nutrição pela Universidade de São Paulo (PRONUT-FCF/FEA/FSP-USP). Professora associada (nível 3) da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP), área de concentração de Economia e Políticas Públicas. Pesquisadora do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Modelagem de Sistemas Complexos (GRIFE) desde 2006. Orientadora de pós-graduação nos programas de Modelagem de Sistemas Complexos (EACH-USP) e Nutrição em Saúde Pública (FSP-USP). Experiência na coordenação de projetos de pesquisa na área de Economia Aplicada, especialmente em Economia da Saúde, Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição e Avaliação de Tecnologias em Saúde. Temáticas de interesse: avaliação de tecnologias em saúde; avaliação econômica de programas em saúde; políticas públicas de saúde, alimentação e nutrição; marketing nutricional; cadeias de produção e padrões de consumo de alimentos. **(Texto informado pelo autor)**

## Identificação

<b>Nome</b>	Flávia Mori Sarti
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	SARTI, F. M.; MACHADO, F. M. S.; MORI, F.; SARTI, FLÁVIA MORI; MORI SARTI, F.; SARTI, FLÁVIA M.; SARTI, FLAVIA MORI; SARTI, FLAVIA M.
<b>Lattes ID</b>	<a href="http://lattes.cnpq.br/4889413058276292">http://lattes.cnpq.br/4889413058276292</a>
<b>OrCID ID</b>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-2834-2005">http://orcid.org/0000-0003-2834-2005</a>

## Endereço

<b>Endereço Profissional</b>	Universidade de São Paulo, USP Leste, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Av Arlindo Bettio 1000 Ermelino Matarazzo 03828000 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (00) 00000000 URL da Homepage: <a href="https://stes.usp.br/flamori/">https://stes.usp.br/flamori/</a>
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Formação acadêmica/titulação

<b>1998 - 2003</b>	Doutorado em Nutrição Humana Aplicada. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Estratégias de concorrência da indústria alimentícia e seus desdobramentos na dimensão nutricional/Competition strategies of food industry and its deployments in the nutritional dimension, Ano de obtenção: 2003. Orientador: Elizabeth Maria Mercier Querido Farina. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: demanda por alimentos/food demand; estratégias concorrenciais/competition strategies; marketing nutricional/nutritional marketing; nutricao/nutrition; consumo de alimentos/food consumption. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Nutrição. Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública.
<b>2002 - 2006</b>	Graduação em Nutrição. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
<b>1992 - 1996</b>	Graduação em Economia. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Origem do capital industrial de São Paulo (1889-1930)/Origin of the industrial capital of Sao Paulo (1889-1930). Orientador: Flavio Azevedo Marques Saes.

## Livre-docência

<b>2010</b>	Livre-docência. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Dos microindicadores à macropolítica: Uma proposta de avaliação econômica em políticas públicas de alimentação e nutrição/From microindicators to macropolitics: A proposal for economic evaluation of public policies in food and nutrition, Ano de obtenção: 2010. Palavras-chave: avaliação economica/economic assessment; gestão políticas publicas/public policy management; política publica saude/public policy health; teoria economica/economic theory; nutricao/nutrition. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Administração / Subárea: Administração Pública. Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública.
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Formação Complementar

<b>2020 - 2020</b>	Protocolos de manejo clínico do coronavírus (COVID-19). (Carga horária: 16h). Ministério da Saúde, MS, Brasil.
<b>2015 - 2015</b>	Programming for Everybody (Python). (Carga horária: 30h). University of Michigan, UMich, Estados Unidos.
<b>2010 - 2010</b>	Extensão universitária em Modelos de Multinível / Multilevel Models. (Carga horária: 20h). Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
<b>2009 - 2009</b>	Introdução ao programa Terraviva Política Social. (Carga horária: 20h). Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, CEBRAP, Brasil.
<b>2009 - 2009</b>	Cartografia e Georreferenciamento em Saúde. Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.
<b>2008 - 2008</b>	Extensão universitária em Análise de Regressão Múltipla/Multiple Regression. (Carga horária: 40h). Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
<b>2007 - 2007</b>	Extensão universitária em Análise de Sobrevida/Survival Analysis. (Carga horária: 20h). Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
<b>2007 - 2007</b>	Extensão universitária em Curso de Escrita Científica/Scientific Writing. (Carga horária: 32h). Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
<b>2007 - 2007</b>	Gerenciamento de Bibliografia com EndNote. (Carga horária: 4h). Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

## Atuação Profissional

Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

### Vínculo institucional

**2021 - Atual**

### Vínculo institucional

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professora associada nível 3, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.