



Desperdício de alimentos e a alimentação escolar: representações sociais dos manipuladores de alimentos

Isabel Cristina Bento¹
Carlina Melillo Bastos Gomes²
Thamiris Rodrigues Macedo³
Simone Cardoso Lisboa Pereira⁴

RESUMO

Objetivou-se identificar a representações sociais de manipuladores de alimentos de unidades educacionais municipais públicas acerca da utilização dos alimentos. Estudo de corte transversal exploratório qualitativo. Dados coletados por meio de questionário semi-estruturado. Utilizou-se o teste de evocação livre de palavras, com o termo indutor “*Utilização de alimentos*”, com hierarquização das evocações e justificava da importância atribuída à primeira palavra elencada, pela técnica de discurso do sujeito coletivo. Foram elencados cinco elementos centrais, com destaque para “Higienização”, 17 intermediários entre os quais se identificou o componente representacional de interesse do estudo, “Desperdício” e palavras relacionadas; e seis periféricos, sendo “Saúde” a palavra mais prontamente evocada. Verificou-se que, ações educativas efetivas sobre a temática “desperdício” no cenário da alimentação escolar devem ser aplicadas, a fim de colocar tal temática o mais próximo possível do universo de apropriação dos manipuladores de alimentos, para que a redução do desperdício alimentar se torne um cuidado frequente na rotina desses trabalhadores.

Palavras-chave: Alimentação escolar. Desperdício de alimentos. Representação social. Manipuladores de alimentos

¹ evmepia@gmail.com

² carolina_bh_melillo@hotmail.com

³ thamisirm@yahoo.com.br

⁴ simoneclpereira@gmail.com

INTRODUÇÃO

A perda e o desperdício de alimentos contribuem para o aumento da insegurança alimentar, bem como despende recursos naturais e financeiros, sendo considerado um grande problema mundial (Santos; Martins, 2021). Segundo a Fao (2019), estima-se que cerca de 1,3 bilhões de toneladas de alimentos são perdidos e desperdiçados anualmente no mundo, cerca de um terço de toda a produção, enquanto 735 milhões de pessoas não têm o que comer (Fao *et al.*, 2023). Entendendo a perda como uma redução não intencional de alimentos disponíveis para o consumo, uma vez que compromete a fase inicial da produção, manipulação pós-colheita e armazenamento. Já o desperdício se trata de um descarte intencional de item próprio para alimentação, que ocorre por práticas inadequadas dos indivíduos nas etapas de processamento, distribuição e consumo dos alimentos (Fao, 2019).

Segundo o *Food Waste Index Report* (Unep, 2021), cerca de 931 milhões de toneladas de alimentos foram desperdiçados no mundo em 2019, em que 26% desse desperdício provem de serviços de alimentação, sugerindo que 17% dos alimentos foram desperdiçados como refeição. No Brasil esse desperdício chega a um prejuízo de 12 bilhões de reais a cada ano, pelo descarte de 39 milhões de toneladas de alimentos (Oliveira; Oliveira; Pereira, 2017). Este cenário cria um paradoxo, pois há 33 milhões de brasileiros em situação de fome (Onu, 2022).

Quanto mais tarde um produto se perde na cadeia alimentar, maiores são as consequências negativas ambientais, econômicas e sociais, já que ao investimento inicial da produção devem ser adicionados os investimentos incorridos durante o processamento, transporte, armazenamento e utilização (Fao, 2013). No contexto brasileiro, o desperdício de alimentos compromete a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da população, já que reduz o acesso da população a alimentos em quantidade e qualidade adequadas e de forma sustentável

Ressalta-se que uma das maiores e mais longevas políticas públicas de acesso à alimentação adequada e saudável no Brasil, o Programa Nacional de Alimentação escola (PNAE), também é impactada pelo desperdício de alimentos. Nascimento *et al.* (2021, p. 327) em seu estudo sobre a percepção sobre o desperdício de alimentos nas escolas, verificou que o desperdício ocorre quando as “merendas são entregues em pratos já servidos aos alunos, sendo que a maioria mal toca na comida, ou também ao fazer a merenda em quantidade maior do que o número de alunos existentes que consomem estes alimentos”. Outro estudo verificou que o desperdício de alimentos ocorre por falhas nos procedimentos operacionais de manipuladores de alimentos do contexto escolar, como a não conferência da quantidade e da

qualidade durante o recebimento dos gêneros alimentícios, a determinação superestimada de per capita dos ingredientes das preparações e do porcionamento da alimentação escolar (Issa *et al.*, 2014).

No entanto, o PNAE é um elo entre a aquisição, consumo e desenvolvimento alimentar sustentável, que é uma de suas diretrizes. O desenvolvimento sustentável se dá por meio da aquisição de diferentes alimentos regionais, além de 30% de alimentos oriundos da agricultura familiar (Souza *et al.*, 2018). A Resolução do PNAE nº 6/2020 (CD/FNDE, 2020) aumentou o limite individual de venda do agricultor familiar e do empreendedor familiar rural para a alimentação escolar com o intuito de que se ofereça uma alimentação mais saudável e adequada nas escolas, apoiando o desenvolvimento sustentável, ao incentivar que se adquira diferentes alimentos produzidos localmente e de preferência pela agricultura familiar e empreendedores familiares rurais (Rezende *et al.*, 2022).

A iniciativa de inserção da produção agrícola familiar na alimentação escolar pode ser um meio para reduzir os índices de desperdício de alimentos nas escolas, pois possibilita a oferta de diferentes alimentos, para um cardápio diversificado onde a monotonia não terá lugar. Além disso, a adoção de técnicas de preparo diferenciadas, padronização da quantidade a ser servida, padronização de fichas técnicas e utilização de testes de aceitabilidade, também, podem contribuir para a diminuição do desperdício (Souza *et al.*, 2018).

Diante disso, percebe-se que a capacitação dos profissionais envolvidos na alimentação escolar é um ponto estratégico a ser considerado (Rocha *et al.*, 2020). Dentre esses profissionais, destaca-se o manipulador de alimentos, por ter um papel central na promoção da SAN, por meio da redução e controle do desperdício, pois é responsável pelo recebimento de gêneros alimentícios de qualidade, bem como pela produção e distribuição de refeições saudáveis e sustentáveis (Fernandes *et al.*, 2014).

E para que o desperdício seja minimizado nas escolas é necessário que os manipuladores de alimentos sigam requisitos fundamentais na produção de refeições, como recebimento criterioso quanto à qualidade dos alimentos assim como o correto armazenamento, aplicação do *per capita* alimentar alinhado ao número de refeições no dia, adequado porcionamento por faixa etária, obtenção de referências sobre os fatores de correção dos alimentos, e ter conhecimento sobre a questão da sustentabilidade na cadeia de produção e consumo dos alimentos na Escola.

Face ao exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar as representações sociais dos manipuladores de alimentos do âmbito escolar sobre o utilização dos alimentos,

Desperdício de alimentos e a alimentação escolar: representações sociais dos manipuladores de alimentos

para subsidiar ações educativas efetivas, que visem à redução do desperdício alimentar, com o fortalecimento do PNAE, enquanto política de acesso a alimentação adequada e saudável, de forma sustentável.

MÉTODOS

Tipo de estudo, local e população

Trata-se de um estudo de corte transversal exploratório qualitativo realizado com um grupo de manipuladores de alimentos de Unidades Educacionais Municipais de Belo Horizonte, Minas Gerais. As unidades educacionais públicas em estudo englobam 178 Escolas Municipais, 145 Escolas Municipais de Educação Infantil, 131 Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEIS) e 203 Creches da Rede Parceira, que estão distribuídas em nove distritos sanitários de Belo Horizonte: Norte, Nordeste, Noroeste, Centro-Sul, Leste, Oeste, Pampulha, Barreiro e Venda Nova (Pbh, 2019).

Calculou-se o tamanho da amostra por meio de fórmulas propostas por Browner et. Al (2008). Para tal, adotou-se 95,0% de intervalo de confiança, erro amostral máximo de 10,0%. As variabilidades proporcionais dos manipuladores de alimentos por distrito sanitário foram adquiridas por meio de informações censitárias da Prefeitura Municipal. Estimou-se uma amostra de 248 manipuladores de alimentos, que foram selecionados nas escolas eleitas de forma aleatória (sorteio), distribuídas entre os nove distritos sanitários de Belo Horizonte-MG.

Coleta e análise de dados

Utilizou-se, para a coleta de dados, um questionário semiestruturado que continha informações socioeconômicas: Idade, sexo (feminino, masculino), Estado Civil (Solteiro, casado, divorciado, viúvo), escolaridade (nuca estudou, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior), renda per capita em salários mínimos (SM) (até $\frac{1}{4}$ SM, $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ SM, $\frac{1}{2}$ a 1 SM, 1 a 2 SM, 2 a 5 SM, 5 ou mais SM). As entrevistas foram agendadas em diferentes horários e dias na Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Os participantes que não puderam comparecer nos dias estabelecidos, responderam a entrevista no local de trabalho.

A entrevista foi realizada por uma equipe de nutricionistas da Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar e Nutricional e graduandos de nutrição, devidamente RPCS, Portugal-PT, V.4, Nº2, p. 20-39, Ago./Dez.2023 www.revistas.editoraenterprising.net Página 23

treinados. Para a determinação da classificação da idade, considerou-se adultos os entrevistados que possuíam idades entre 20 a 59 anos e idosos aqueles com 60 anos ou mais. Mensurou-se a escolaridade em anos, de acordo com relato do participante, considerando a última série concluída com aprovação. Calculou-se a renda *per capita* dividindo a soma do faturamento mensal dos indivíduos que vivem com o entrevistado pelo número de pessoas. Os cálculos foram baseados no salário vigente (R\$ 638,00). As análises descritivas dos dados socioeconômicos foi obtida utilizando-se o *Software Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS)*, versão 19.0.

Foi feita a análise das representações sociais por meio de duas abordagens analíticas. A primeira abordagem consistiu na aplicação da técnica de associação livre de palavras, que consistiu em pedir os manipuladores de alimentos que escrevessem cinco palavras ou expressões que lhe viessem imediatamente à lembrança quando apresentado o termo indutor “*Utilização de alimentos*”. A intenção era identificar se o assunto desperdício de alimentos era algo presente no núcleo central da representação social delas. Para tal, não era adequado utilizar o termo indutor “*Desperdício de Alimentos*”, pois nesse caso, os manipuladores de alimentos já seriam induzidas a pensar no assunto. O que se pretendia é que ele aparecesse naturalmente.

Em seguida foi solicitado que os participantes hierarquizassem as evocações e justificassem a importância atribuída à primeira palavra evocada. As concepções representativas envolveram a operação de categorização já que houve palavras evocadas funcionalmente equivalentes, justificando o agrupamento dessas em classes de equivalência (Abric, 2005).

Os dados foram organizados e processados pelo software EVOC (*Ensemble de Programmes Permettant L'Analyse des Évocations*) o que permitiu a realização de cálculos estatísticos, construindo matrizes de co-ocorrências, os quais servem de base para a construção do quadro de quatro quadrantes. A partir dos critérios de frequência média (FM) e de ordem média de evocação (OME), foi possível a distribuição dos termos evocados estabelecendo um *corpus* figurativo da representação (Abric, 2005).

Os resultados analisados pelo software foram classificados de acordo com a Teoria do Núcleo Central, que enquadra as representações dos indivíduos em três principais categorias: o núcleo central, onde se encontram os elementos mais expressivos e rígidos de uma representação; o núcleo intermediário, que agrupa conceitos de média relevância para

representar um conceito; e o núcleo periférico, com ideias mais flexíveis e que refletem a variação individual (Abric, 2005).

Na segunda abordagem foi feita uma análise das Representações sociais. A Teoria das Representações Sociais, sustentada pela Teoria do Núcleo Central estabelece que toda representação social constituiu-se como um conjunto organizado e estruturado de informações, crenças, opiniões e atitudes, composta de dois subsistemas - o central e o periférico -, que funcionam exatamente como uma entidade, onde cada parte tem um papel específico e complementar (Abric, 2005). Por meio da associação livre de palavras as representações foram coletadas e organizadas em elementos centrais e periféricos.

Para a análise de dados da justificativa da hierarquização de palavras desse estudo foi utilizado à técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que propõe a organização e tabulação de dados qualitativos tendo depoimentos como matéria prima. Para essa análise utilizou-se o *Software Qualiquantisoft*, que é uma proposta de tabulação e organização de dados qualitativos com base na Teoria das Representações Sociais. A partir daí, as idéias centrais semelhantes foram agregados ao mesmo discurso, transformando-o em discurso síntese redigidos na primeira pessoa do singular, que são os Discursos do Sujeito Coletivo (DSCs), assim a opinião coletiva aparece como se fosse um discurso individual (Lefèvre, Lefèvre; 2012).

Aspectos éticos

Os participantes receberam informações sobre o estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto, o qual este estudo compõe, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), CAAE nº 00734412.0.0000.5149.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 274 manipuladores de alimentos participou desse estudo, superando o tamanho amostral mínimo, uma vez que foi previsto um total de 248 participantes das escolas sorteadas.

A tabela 1 mostra a o perfil socioeconômico de manipuladores de alimentos das escolas municipais de Belo Horizonte. A amostra teve predominância de indivíduos do sexo feminino (99,6%), casadas (61,3%), com média de idade de 46 anos, com ensino fundamental completo (44,5%), e renda familiar *per capita* de meio a um salário mínimo (4,1%).

Pode-se observar que o perfil socioeconômico das participantes desta pesquisa corroborou com outros estudos, em que se observou maior proporção de manipuladores do sexo feminino, baixa renda e idade entre 20 e 59 anos (Almeida; Amor; Silva, 2018; Kutz *et al.*, 2020; Kutz *et al.*, 2021).

No que se refere à análise estrutural da representação social estudada, o Quadro 1 apresenta a organização do *corpus*, obtido por meio do *software* EVOC, dos elementos da representação social das cantineiras ao estímulo indutor “Utilização de Alimentos”. Percebeu-se que, a partir do termo indutor foram evidenciados cinco elementos centrais, 17 intermediários e seis periféricos.

Observou-se que, dos elementos que compõem o núcleo central, a palavra “Higienização” apresenta uma frequência de evocações bem maior que as demais, sendo um provável determinante da representação social estudada, e a palavra “Sanitização” foi a segunda palavra mais evocada. Pode-se perceber que são os conceitos coletivos mais cristalizados, entre os manipuladores de alimentos, uma vez que se referem às práticas mais cobradas durante a rotina de trabalho dos manipuladores de alimentos, e vistos como de grande importância para execução das suas atividades, pois estão relacionadas à segurança higiênico-sanitária, regulamentadas por legislações acerca das Boas Práticas de Manipulação (BPM) de Alimentos.

Ao considerar o termo indutor “*Utilização de alimentos*”, foram identificados componentes do núcleo central consubstanciados nas palavras “equipamentos e utensílios”, “higienização”, “importante”, sanitização” e “utilizar corretamente”, que se relacionam entre si em suas atividades práticas. Componentes estes, portanto, que apresentam propriedade qualitativas, sendo elas: o seu valor simbólico em relação ao objeto representado; o poder associativo que esses elementos têm se comparados aos outros elementos da representação (SA, 1996). Apresentam ainda propriedades quantitativas, que são manifestações das propriedades anteriores, e englobam: a “frequência com que os rótulos verbais das cognições centrais aparecem no discurso” (Sa, 1996, p. 3); e a conectividade entre os elementos da representação entre si.

Quanto aos elementos do núcleo intermediários destaca-se a palavra “Preparar refeições” com expressiva frequência de evocação, sendo o elemento mais prontamente evocado, seguida, da palavra “Responsabilidade”, localizados no segundo e terceiro quadrantes, os de maiores aproximações e sustentação com os principais elementos do núcleo central (Higienização, Sanitização).

Desperdício de alimentos e a alimentação escolar: representações sociais dos manipuladores de alimentos

No que diz respeito ao núcleo periférico, encontra-se elementos relacionados a elaborações pessoais em relação à representação, construídas ao longo da história do sujeito, no desenvolvimento de seu papel de cantineira e no exercício do seu trabalho. O destaque se dá em torno das palavras “Cortar”, “Servir”, “Tempero”, como as de maior frequência em evocações e “Saúde” como o elemento mais prontamente evocado.

O plano periférico (elementos intermediários e da segunda periferia) pode levar a uma transformação progressiva ou abrupta no núcleo central das representações. E quando isso ocorre tem-se novas práticas/conceitos, que podem ser adquiridos, sendo que aos poucos podem se integrar e modificar o comportamento do grupo, levando ao surgimento de uma nova representação (Coleho; Carvalho; Porcino, 2019).

Estudo de Pinho e Martínez (2016) acerca das representações sociais de merendeiras sobre a alimentação escolar verificou nos relatos dos sujeitos que a forma de preparar as refeições muda a aceitação das crianças, sendo o trabalho das merendeiras de grande responsabilidade. Percebe-se assim, que as etapas de higienização, sanitização e o uso correto dos alimentos, utensílios, ingredientes utilizados, e formas de se apresentar os alimentos influenciam não somente na aceitação, mas na saúde e no bem estar das crianças, devendo ser uma representação que precisa estar em constante alerta, devendo as merendeiras que não seguem as boas práticas passarem a modificar o seu comportamento e representação.

Cabe mencionar que, a expressão “Aproveitamento dos alimentos”, situada no núcleo intermediário, esteve associada aos elementos “Desperdício”, no mesmo quadrante, e ao elemento “Saúde” do quarto quadrante. O elemento “Desperdício” integrou-se, perante a representação social das cantineiras, apresentando uma baixa frequência de evocações em relação aos cinco elementos de maiores índices do mesmo quadrante, assim como elemento de ordem média de evocação maior, ou seja, menos prontamente evocado. Porém, se identificou relação deste com uma das classes mais prontamente evocada e o “Aproveitamento dos alimentos”.

Assim, visualiza uma estratégia para reduzir o desperdício na escola, na visão dos manipuladores de alimentos, de um melhor aproveitamento dos alimentos, o que promoveria maior efetividade no emprego dos recursos disponibilizados pelo governo. No entanto, para a produção mais sustentável das refeições nas escolas é preciso considerar também outros diferentes fatores como, conferência e cobrança da qualidade e quantidade dos gêneros alimentícios, o correto planejamento empregando per capita alinhado ao número de estudantes; bem como procedimentos adequados nos processos de manipulação, estocagem, cocção, transporte e distribuição das refeições (Kutz *et al.*, 2021).

Quanto à segunda abordagem da análise qualitativa, pautada nos pressupostos sociológicos da Teoria das Representações Sociais, apurou-se 10 ideias centrais (IC) e as sínteses dos discursos do sujeito coletivo (DSC) a partir das justificativas de oito termos elencados pelos sujeitos deste estudo como mais importantes (Tabela 2). Foram então apurados três grupos das representações sociais dos manipuladores de alimentos do âmbito escolar, concernentes à expressão “Utilização dos alimentos”. Identificou-se, no Grupo 1, três categorias de representações sociais associadas ao desperdício, sendo mais frequente o apontamento da necessidade de saber preparar os alimentos para que não haja sobras (n=33; 12,04%). No Grupo 2, a “Utilização de alimentos” foi associada a aspectos da saúde em quatro categorias, sendo a qualidade sanitária fortemente abordada (n=119; 43,43%). Quanto ao Grupo 3, a representação social acerca da “Utilização de alimentos” apresentou-se em três categorias que associaram o desperdício a aspectos da saúde, sem destaque entre elas. Foi abordado prazo de validade expirado com desperdício e risco à saúde, associado a prevenção de desperdício e de doenças com a conservação adequada dos alimentos e relacionado a prevenção de desperdício à quantidade e qualidade adequadas das refeições.

O termo “Higienização”, também foi o mais elencado (43,33%) nesta abordagem das representações sociais, cuja justificativa destaca a preocupação em oferecer alimentos seguros aos alunos, enfatizado a importância da higienização como base de uma alimentação saudável e prevenção de doenças. Nota-se também no Grupo 3 das representações sociais, mas não de forma tão expressiva (cerca de 22%), a relação de termos que denotam aspectos sanitários (“Conservação”, “Prazo de validade”) com o desperdício, termo “desperdício” também elencado neste Grupo.

No entanto, alguns estudos mostram, e os profissionais supervisores da produção da alimentação escolar também relatam que na prática as Boas Práticas de Manipulação de alimentos desses trabalhadores tem fragilidades, especialmente quanto à Higiene Pessoal. Um

estudo estudo verificou que a higienização das mãos de manipuladores de alimentos em uma escola pública de Minas Gerais se mostrou inadequada, uma vez que a higienização não era feita com frequência, o que propicia uma contaminação biológica do alimento a ser servido (Santos; Ferreira, 2019). A presença de *Staphylococcus aureus* foi verificada na mucosa nasal e mãos de manipuladores de alimentos de creches públicas em Quixadá-CE, o que demonstrou a necessidade de treinamento específico para esses manipuladores, com enfoque na higiene pessoal (Oliveira Braga, 2019).

Percebe-se na justificativa de vários termos, especialmente àqueles dos Grupos 2 e 3, a relação de afeto entre manipuladores de alimentos com os escolares. Oliveira (2017) verificou que existe um vínculo entre os manipuladores de alimentos e os alunos que se associa à afetividade, momentos felizes adquiridos durante a alimentação escolar, e que leva a fatores importantes no processo de preparação da alimentação escolar, como por exemplo, a preocupação com a saúde e o cuidado no preparo de alimentos saudáveis. Essa afetividade é uma característica marcante e um fator influente na forma de trabalho dos manipuladores de alimentos (Melgaço; Matos de Souza, 2022), que pode ser valorizado e explorado em ações educativas mais efetivas, que acessam o campo da subjetividade.

Nas justificativas dos termos “Cardápio Planejado”, “Qualidade”, “Conservação” e “Importante” ressalta a importância atribuída às diversas etapas envolvidas na produção de alimentos, tais como: planejamento de cardápios, armazenamento dos alimentos, conservação dos alimentos, bem como a seleção no momento do recebimento como fatores fundamentais para a não ocorrência de desperdícios. O controle dessas etapas se faz necessário para diminuir falhas, garantindo aos escolares uma maior qualidade das refeições servidas diariamente, o que também diminui o desperdício (Barboda, 2021).

Com relação à justificativa do termo “Preferências”, este aponta as preferências alimentares dos alunos, e a necessidade de orientar as escolhas alimentares das crianças no momento da distribuição da alimentação, outra etapa importante no controle do desperdício. Os manipuladores de alimentos são atores importantes no processo de promoção dos hábitos alimentares adequados no cenário escolar. Este profissional contribui para promoção da saúde e segurança alimentar e nutricional nas escolas, pois atuam, além do preparo, na distribuição das refeições, em que estão em contato com os estudantes, tendo a oportunidade de conhecer os alimentos que aceitam e rejeitam, e como se portam a mesa, podendo assim orientá-los quanto a práticas alimentares saudáveis (Oliveira, 2017), o que impacta no controle do resto-ingestão, um indicador importante de controle do desperdício.

Quando ao termo “Desperdício”, a justificativa indica o aproveitamento integral dos alimentos como fator importante para redução do desperdício. Ressaltado também outros fatores que interferem, como: higienização dos alimentos; quantidade adequada; o seguimento do *per capita*; modo de servir “self-service”; preferências alimentares.

O aproveitamento integral dos alimentos é visto como forma de enriquecer as preparações e evitar o desperdício. Em muitos casos observa-se a baixa adesão a essa prática devido aos paradigmas e preconceitos alimentares ao relacionar esta questão, com situações de famílias de baixa renda que precisam buscar suas fontes alimentares nas latas de lixo e, também por não ser algo de grande vivência na rotina do dia a dia (Placido; Viana, 2012). Por outro lado, o estudo de Oliveira Luiz, Santos & Azeredo (2019), cujo objetivo foi desenvolver e avaliar a aceitação de preparações com aproveitamento integral de alimentos com crianças em idade escolar, foi bem sucedido, uma vez que apresentou alta aceitabilidade de preparações em que foram utilizadas partes usualmente não consumidas de frutas e hortaliças, entre crianças de ambos os sexos, o que demonstra que o aproveitamento de alimentos na escola é viável. Para uma melhora aceitação das preparações, a aplicação de oficinas e cursos com o tema “Aproveitamento dos Alimentos” poderá proporcionar conhecimentos sobre a melhora da qualidade nutricional das preparações, incentivar hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis (Rocha *et al.*, 2020), o que pode contribuir como a diminuição de preconceitos alimentares e o desperdício.

Outro fator determinante, que também apareceu na justificativa do termo “desperdício” foi a importância do cumprimento do *per capita* dos ingredientes. Na prática, verifica-se que esses trabalhadores se baseiam para o preparo da alimentação escolar em suas experiências, não havendo empenho em realizar as preparações do cardápio pelo *per capita* estabelecido pela instituição (Quevedo, 2023).

Cabe ressaltar a importância do tema em tela neste estudo, pois o desperdício gera impactos diversos. Os impactos ambientais, tais como emissões de gases de efeito estufa e exacerbação da perda de biodiversidade, afetam o desenvolvimento sustentável. A redução pela metade das perdas e desperdício global de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento é um objetivo de desenvolvimento sustentável (Un Environment Programme, 2021).

Ademais, o controle do desperdício nas unidades escolares tem um efeito de grande dimensão, pois uma parcela expressiva da população (cerca de 30%) é assistida pelo PNAE. Monitoramento nas diversas etapas envolvidas na produção de refeições, por meio do

seguimento de critérios técnicos estabelecidos pela unidade escolar e pelo cumprimento de metas. Isso é possível aumentando-se a conscientização da equipe acerca do desperdício e da sustentabilidade por meio de propostas educativas, para que se possa transformar a realidade das unidades escolares, no que se refere ao trabalho efetivo dos manipuladores de alimentos visando à redução significativa do desperdício (Barboda, 2021).

Segundo Oliveira (2018) quando se melhora as práticas, utilizadas pelos manipuladores de alimentos, a fim manusear de maneira correta, é possível preparar alimentos, com qualidade sanitária, reduzindo gastos e desperdícios. E isso é possível com a capacitação continuada desses manipuladores que efetive uma prática e metodologia fundamentada em uma visão crítica da educação, “tendo o planejamento como ponto inicial de partida, ou seja, uma prática transformadora onde os espaços de reflexão precisam ser presentes de forma contínua e não em momentos episódicos e pontuais” (Oliveira, 2018,p.47).

CONCLUSÃO

O estudo possibilitou uma análise das representações sociais sobre o desperdício dos alimentos na concepção dos manipuladores de alimentos no âmbito escolar, que pode subsidiar a definição de estratégias efetivas dirigidas à sensibilização e captação, para redimensionamento e significativa incorporação da temática desperdício alimentar ao grupo, e assim proporcionar maior centralidade e saber prático sobre a questão justificativa do presente estudo.

Com o *corpus* da representação social da palavra “Desperdício”, não se obteve uma frequência significativa de evocações e integrou-se como um dos elementos menos prontamente evocado, porém ressalva-se que a temática desperdício expressou-se de forma subliminar nas justificativas de algumas palavras evocadas que habitam o mesmo quadrante da palavra desperdício, assim como do núcleo central.

Diante disso, conclui-se que fatores relacionados ao desperdício, mesmo que de forma indireta, estão presentes na rotina de trabalho de uma parcela do grupo de estudo, evidenciando possíveis aspectos positivos de elementos intermediários com a representação social “*Utilização de alimentos*”.

Percebeu-se a relevância e a necessidade de se introduzir trabalhos voltados para os cuidados nas diversas etapas produtivas e técnicas operacionais, que podem acarretar o desperdício no cenário da alimentação escolar, bem como a troca de experiências (oficinas

Desperdício de alimentos e a alimentação escolar: representações sociais dos manipuladores de alimentos

roda de conversas), trabalhos informativos sobre preço e qualidade dos alimentos adquiridos pelas instituições públicas, e a promoção de aulas de culinária e aproveitamento integral de alimentos aumentando a competência técnica, concedendo até mesmo, um novo significado a profissão.

REFERÊNCIAS

Abric, J.C. A zona muda das representações sociais. In: Oliveira, D. C.; Campos, P. H. (Org.). **Representações sociais, uma teoria sem fronteiras**. Rio de Janeiro: Museu da República, 2005.

Almeida, J.S.; Amor, A.L.M.; Silva, I.M.M. Perfil das merendeiras e inadequação das condições sanitárias e estruturais de escolas de uma cidade do recôncavo da Bahia –Brasil. **Revista Cereus**, v.10, n.3, p.103-119, 2018.

Barbosa, M.D.da S. Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição. **Episteme Transversalis**, v. 12, n. 3, p. 193-209, 2021.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012. 68 p.

Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Resolução nº 06 de 08 de maio de 2020**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020.

Browner, W. S. *et. al.* Estimando o tamanho de amostra e o poder estatístico: pontos básicos. In: HULLLEY S. B. *et. al.* (Ed.). **Delineando a pesquisa clínica, uma abordagem epidemiológica**. 2.^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. p.83-104.

CD/FNDE – Conselho Deliberativo. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução nº 6, de 8 de maio de 2020**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Disponível em : <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-6-de-8-de-maio-de-2020-256309972> . Acesso em 19 junho 2022.

Coelho, M.T.A.D.; Carvalho, V.P. de; Porcino, C. Representações sociais de doença, usos e significados atribuídos às Práticas Integrativas e Complementares por universitários. **Saúde Debate**, .. 43, n. 122, p. 848-862, 2019.

Fernandes, A.G.S.; Fonseca, A.B.C.S.; Adilson, A. **Alimentação escolar como espaço para educação em saúde: percepção das merendeiras do município do Rio de Janeiro, Brasil**. *Ciência e Saúde Coletiva*. v.19, n.1, p. 39-48, 2014.

Fieschi, M., & Pretato, U. Role of compostable tableware in food service and waste management. A life cycle assessment study. **Waste management**, v.73, n. 3, p.14-25, 2018.

Desperdício de alimentos e a alimentação escolar: representações sociais dos manipuladores de alimentos

Food and agriculture organization of the united nations (Fao). **The state of food and agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction**, 2019. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf> . Acesso em 18 junho 2023.

Fao, Ifad, Unicef, Ufp and Who. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum*. Rome, FAO.

Godoi, L. **Gestão do desperdício de alimentos nas escolas municipais: uma análise na perspectiva da economia circular**. 123f. Dissertação (Mestrado). UNISUL –Universidade do Sul de Santa Catarina – Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2022.

Gomes, R. **Aprender para não perder: Livro educativo sobre como evitar perdas e desperdício de alimentos**. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino para Educação Básica) , Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2023, 71p.

Issa, R.C.; Moraes, L.F.; Francisco,R.R.J.; Santos, L.C.; Anjos, A.F.V.; Pereira, S.C.L. **Alimentação escolar: planejamento, produção, distribuição e adequação**. Revista Panamerica na Salud Publica. v.35, n.2, p.96–103, 2014.

Kutz, N. A. *et al*. Estado nutricional, consumo alimentar e qualidade de vida de merendeiras. **Saude e pesqui. (Impr.)**, v. 14, n. 1, p.7-16, 2021.

Kutz, N. A. *et al*. Perception of the school cooks of Carapicuíba - São Paulo, Brazil, on aspects of their professional performance. **New Trends in Qualitative Research**, v.3, p.479–490, 2020.

Lefèvre, F.; Lefèvre, A.M.C. **Pesquisa de representação Social** – um enfoque qualitativo (2ª ed). Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

Melgaço, M.B.; Matos-de-souza, R. Produzindo a subalternidade: as merendeiras nos documentos e iniciativas da gestão federal do PNAE. **Educação Em Revista**, 38, p. 1-24, 2022.

Nascimento , S. G. da S. *et al*. Percepção sobre o desperdício de alimentos nas escolas: um olhar sobre o município de Dom Pedrito, RS. **Conjecturas**, v. 21, n. 6, p.315–333.

Oliveira Luiz, A. A., Santos, M. B., & Azeredo, E. M. Elaboração e análise sensorial de preparações a partir do aproveitamento integral de alimentos. **Revista Da Associação Brasileira De Nutrição - RASBRAN**, v. 10, n.2, p. 52–58, 2020.

Oliveira, J.M.L. **Capacitação de manipuladores de alimentos na perspectiva do programa nacional de alimentação escolar**.(Dissertação) Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Pombal -PB, 99 f.2018.

Oliveira, I.G. **Alimentação Escolar no discurso de manipuladores de alimentos de escolas brasileiras**. (Dissertação) Faculdade de Nutrição. Universidade Federal de Goiás, Goiânia/Goiás. 2017.

Desperdício de alimentos e a alimentação escolar: representações sociais dos manipuladores de alimentos

Oliveira, D.A.; Oliveira, J.L.; Pereira, K.N. Análise dos principais fatores de desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição–UAN. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 4, n. 2, P. 234-239, 2017.

PBH - Prefeitura de Belo Horizonte. **Sala de Notícias: Supervisoras SMASAN participam de curso de capacitação.** Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <<http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/noticia.do?evento=portlet&pAc=not&idConteudo=157421&pIdPlc=&app=salanoticias>>. Acesso em: 04 jun. 2022.

Pinho, F.N.L.G.; Martínez,S.A. Representações sociais da alimentação escolar: quem é a merendeira? **Encontro Nacional de História Oral. História Oral Práticas Educacionales e Interdisciplinaridade.** p. 1-16, 2016. Disponível em: http://www.historiaoral.org.br/resources/anais/13/1461618840_ARQUIVO_textocompleto-PINHO.pdf. Acesso em: 10 julho 2023.

Placido, V. N.; Viana, A. C. Aproveitamento integral do alimento como forma de educação nutricional, diminuição do desperdício e desenvolvimento social. Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, p. 1-5, 2012. Disponível em: <https://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/892/2825>. Acesso em: 06 junho 2023.

Quevedo, D.C.S. Perda e desperdício de alimentos no Brasil: as contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) para sua redução. 2023. 105 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária) - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023.

Rezende, L.T. de. et l. Avanços da legislação do programa nacional da alimentação escolar. **Cadernos do FNDE**, Ano 3, v. III, n.06, p. 11-32, 2022.

Rocha, L.H.de *et al.* Oficinas educativas para merendeiras de escolas públicas de Palmas - TO como estratégia de intervenção nutricional: um relato de experiência. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG**, v. 8, n. 1 - Edição extra, p.1-282, 2020.

Sa, C.P.de. Representações sociais: teoria e pesquisa do núcleo central. **Temas psicol.**, v. 4, n. 3, p. 19-33, 1996 .

Santos, J. M. dos & Ferreira, L. C. Condições higiênico-sanitárias em uma escola pública do município de Januária-MG antes e após o treinamento dos manipuladores de alimentos. **Caderno De Ciências Agrárias**, v. 11, p. 1–7, 2019.

Santos, P. H. A.; Martins, R. A. Food Waste and Performance Measurement Systems: A Systematic Review of the Literature. **Revista de Administração de Empresas**, v.61, n.5, p:0466, 2021.

Simplicio, K. L. R. .; SILVA, E. G. da . Segurança Alimentar: Capacitação em Boas Práticas para Colaboradores de Escolas Públicas de Petrolina-PE. **Revista Semiárido De Visu**, v. 8, n. 1, p. 15–27, 2020.

Souza, C.A.N. *et al.* Adequação nutricional e desperdício de alimentos em Centros de Educação Infantil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p.4177-4188, 2018.

Desperdício de alimentos e a alimentação escolar: representações sociais dos manipuladores de alimentos

Unenvironment Programme. **Como o desperdício de alimentos está destruindo o planeta.** Natura Action, 2021. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/como-o-desperdicio-de-alimentos-esta-destruindo-o-planeta>. Acesso em 0 junho 2023.

Tabela 1 - Perfil socioeconômico de manipuladores de alimentos das escolas públicas municipais de Belo Horizonte - MG, (n=274).

CARACTERÍSTICAS	n*	%
Idade		
Adulto (20 - 59 anos)	264	96,4
Idosos (60 anos ou mais)	10	3,6
Sexo		
Feminino	273	99,6
Masculino	1	0,4
Estado Civil		
Solteiro	57	20,8
Casado		
Divorciado	40	14,6
Viúvo	9	3,3
Escolaridade		
Nunca estudou	6	2,2
Ensino Fundamental Incompleto	41	15
Ensino Fundamental	122	44,5
Ensino Médio	98	35,7
Ensino Superior	7	2,6
Renda <i>Per capita</i> (em salário mínimo - SM)		
Até 1/4 SM	24	8,7
1/4 a 1/2 SM	74	27
1/2 a 1 SM	129	47,1
1 a 2 SM	42	15,3
2 a 5 SM	4	1,5
5 ou Mais SM	1	0,4

Nota: * Número de manipuladores com a característica analisada. A pesquisa teve como totalidade um n=274.

Fonte: Elaboração própria

Quadro 1 – Estrutura da representação Social de manipuladores de alimentos do contexto escolar relativo ao termo indutor “*Utilização de Alimentos*”, (n=274).

Rang < 2,5			Rang ≥ 2,5		
ELEMENTOS CENTRAIS			ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS		
	*FM	**OME		*FM	** OME
Equipamentos e utensílios	11	2,364	Alimentos	87	2,931
Higienização	241	2,207	Aproveitamento dos alimentos	22	2,545
Importante	10	2,400	Armazenar	51	3,020
Sanitização	28	2,429	Bem preparada	14	3,000
Utilizar corretamente	10	2,100	Conservação	67	3,507
			Desperdício	31	3,065
			Organização	12	3,250
			Preparar refeições	116	2,931
			Qualidade	16	2,813
			Quantidade	15	2,933
			Seguir planejamento	27	2,519
			Sensorial preferência	21	3,333
			Sentimentos positivos	81	3,222
			Utilização de EPI	11	3,455
			Validade	28	2,893
ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS			ELEMENTOS PERIFERICOS		
	*FM	**OME		*FM	**OME
Manipulação	5	2,400	Comer	5	3,600
Responsabilidade	8	2,250	Cortar	7	3,571
			Saúde	6	2,833
			Selecionar	5	3,800
			Servir	7	4,143
			Tempero	7	3,429

Nota:

* FM: Frequência média

**OME: Ordem média de evocação

Fonte: Elaboração própria

Tabela 2. Grupos das representações sociais dos manipuladores de alimentos do âmbito escolar, pautada nos pressupostos sociológicos, concernentes à expressão “Utilização dos alimentos”, (n=269).

Termos elencados	Categorias das Ideias Centrais	Discursos Síntese	f	%
Grupo 1- Utilização de alimentos associado ao desperdício				
Preparar refeições	Saber preparar refeições evita sobras	<i>Não tenho vergonha de trabalhar como cantineira, fazer direito, saber a quantidade (para não faltar e nem sobrar alimentos) e preparar o que as crianças gostam e na hora certa.</i>	33	12,04
Cardápio planeado	Adaptar o cardápio planeado evita desperdício	<i>Colocar o alimento do cardápio do final da semana antes para não haver perdas, verificando o que estraga mais rápido e o que está para vencer.</i>	9	3,28
Qualidade	Seleção adequada dos alimentos na entrega reduz perdas	<i>Quando recebo os alimentos dos fornecedores é essencial selecionar, porque tem legumes deteriorados, frutas amassadas e folhas amarelas.</i>	8	2,92
Grupo 2- Utilização de alimentos associado à aspectos da saúde				
Higienização	Higienização garante a qualidade dos alimentos (reduz risco de doença).	<i>Nós somos muito bem orientados para isso, a higienização é fundamental para utilização correta dos alimentos, pois é a base de uma alimentação saudável, previne doenças.</i>	119	43,43
Sentimentos positivos	Colocar sentimento no preparo das refeições é cuidar da saúde.	<i>Ser criativo e amoroso para fazer boas receitas, devemos cuidar bem da nossa saúde e a das crianças.</i>	13	4,75
Preferência	Orientar o que as crianças vão comer promove a saúde.	<i>Tem criança que quer comer só arroz, batata frita, mas a gente fala para comer de tudo, pois o organismo precisa de vitaminas, que fazem parte de uma boa alimentação.</i>	27	9,85
Importante	Cuidar do preparo da alimentação garante a saúde das crianças.	<i>Cuidar dos alimentos para as crianças se alimentarem bem e as mães ficarem tranquilas.</i>	6	2,19
Grupo 3- Utilização de alimentos associado ao desperdício e a aspectos da saúde				
Prazo de validade	Alimento fora do prazo de validade pode gerar desperdício e risco à saúde.	<i>Produto fora do prazo de validade é desperdiçado e oferece risco à saúde das pessoas.</i>	19	6,94
Conservação	Conservação adequada dos alimentos para evitar perdas e prevenir doenças.	<i>Saber armazenar os alimentos para não deteriorar e contaminar, evitando jogar fora e protegendo contra doenças.</i>	19	6,94
Desperdício	A redução de desperdício está relacionada à quantidade adequada e à qualidade (higiene e sabor) das refeições.	<i>Para não haver desperdício tem que aproveitar melhor os alimentos, fazer o per capita direitinho, evitar que o alimento vença e preparar o que as crianças gostam.</i>	21	7,66

Desperdício de alimentos e a alimentação escolar: representações sociais dos manipuladores de alimentos

Fonte: Elaboração própria

Food waste and school meals: social representations of food handlers

ABSTRACT

The objective was to identify the social representations of food handlers from public municipal educational units about the use of food. Qualitative exploratory cross-sectional study. Data collected through a semi-structured questionnaire. The free word evocation test was used, with the inducing term "Food use", with hierarchization of evocations and justification of the importance attributed to the first word listed, by the collective subject discourse technique. Five central elements were listed, with emphasis on "Hygienization", 17 intermediate ones among which the representational component of interest of the study, "Waste" and related words were identified; and six peripheral ones, with "Health" being the most readily evoked word. It was found that effective educational actions on the theme "waste" in the school feeding scenario should be applied, in order to place this theme as close as possible to the universe of appropriation of food handlers, so that the reduction of food waste becomes a frequent care in the routine of these workers.

Keywords: School Feeding . Food Losses. Social Representation. Food handlers

Desperdicio de alimentos y comidas escolares: representaciones sociales de los manipuladores de alimentos.

RESUMEN

El objetivo fue identificar las representaciones sociales de manipuladores de alimentos en unidades educativas públicas municipales respecto al uso de los alimentos. Estudio cualitativo exploratorio transversal. Datos recogidos a través de un cuestionario semiestructurado. Se utilizó la prueba de evocación libre de palabras, con el término inductivo "Uso de alimentos", con una jerarquía de evocaciones y justificando la importancia atribuida a la primera palabra enumerada, utilizando la técnica del habla del sujeto colectivo. Se enumeraron cinco elementos centrales, con énfasis en "Higiene", 17 intermediarios entre los cuales se identificó el componente representacional de interés para el estudio, "Residuos" y palabras relacionadas; y seis periféricos, siendo "Salud" la palabra más evocada. Se constató que se deben aplicar acciones educativas efectivas sobre el tema "desperdicio" en el escenario de la alimentación escolar, con el fin de acercar este tema lo más posible al universo de apropiación de los manipuladores de alimentos, de modo que se logre la reducción del desperdicio de alimentos. ... convertirlo en una rutina frecuente para estos trabajadores.

Palabras clave: Alimentación escolar. Desechos alimentarios. Representación social. manipuladores de alimentos