

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

CURSO DE PSICOLOGIA

STÉFANIE HANSEN PAES

**A INFLUÊNCIA DE PERSONAGENS NA PREFERÊNCIA POR ALIMENTOS
SAUDÁVEIS NA INFÂNCIA - UM ESTUDO COM BASE NA EQUIVALÊNCIA DE
ESTÍMULOS**


SÃO CARLOS

2023

STÉFANIE HANSEN PAES

**A INFLUÊNCIA DE PERSONAGENS NA PREFERÊNCIA POR ALIMENTOS
SAUDÁVEIS NA INFÂNCIA - UM ESTUDO COM BASE NA EQUIVALÊNCIA DE
ESTÍMULOS**

Trabalho apresentado como requisito para
conclusão do curso de Graduação em
Psicologia da Universidade Federal de São
Carlos, sob orientação da Profa. Dra. Silvana
Lopes dos Santos

Documento assinado digitalmente
 **SILVANA LOPES DOS SANTOS**
Data: 05/09/2023 09:32:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Silvana Lopes dos Santos

São Carlos

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha família, sem a qual nada disso seria possível. Aos meus pais, Maísa e Sérgio, pela criação, oportunidades e amor que me deram. Seu suporte foi incontestavelmente necessário. Aos meus irmãos, Matheus e Raphael, agradeço as orientações e apoio de sempre. Vocês são a base de construção deste trabalho.

Aos colegas mais queridos, com quem tive o prazer de trabalhar junto na EMPsi Jr ao longo dos anos, especialmente em 2019 – nomes como Sabrina, Giovanna, Carolina, Tauana, José, Maíra, Karla, Akemi, Bruna, Ana Clara, Vitória -, em 2020 e 2021 – Luiza Florenzano, Jonatã Oliveira, Marcelo Keller, Jhenifer Sanches, Luca Baleotti, Júlia Pavão, Bianca Alves, Sofia (Sofi), dentre tantos outros essenciais. Neste mesmo sentido, faço jus ao time do Núcleo São Carlos de 2022 – João Vitor Freitas, Cricia Gobato, Victor Sandim, Matheus Gomes, Pedro Batista (PB), Carolina Fujimaki (Jade), Emanuelle Cardoso, Julia Amaral. Para finalizar a lista, meu querido time de 2023: Emanuelle Paiuta, Eduarda Lizier, Glória Martins (vocês são as únicas pessoas na face da Terra que sabem pelo que passamos), Gustavo Ulle, Gabriel Gagliardi, Yago Guimarães, Gabriel Fugii, Rafaela Campos, Carolina Mazzotti, Cintia Nogueira, Kênia Santos, Ana Wolf, Ana Nascimento, Letícia Fruchi, Felipe Linhares, José Falcirolli, João Borrin. Conhecer cada um de vocês mudou minha vida. Só podia ser o time do TETRA!

Às amigas que percorreram a graduação e acompanharam neste processo – Anik Setti, Angélica Lozano, Larissa Brandt e Sara Barbarelli. Tudo não seria o mesmo sem vocês.

Ao querido João Lucas Gambarra, amigo que me acompanha desde o período de início deste trabalho, e que também me citou em seus agradecimentos! É um prazer fazer essa referência a você aqui também.

Ao Lucas Santos de Souza, por ter estado presente quando tive mais dificuldades, e quando me senti perdida em como continuar. Você trouxe luz e me ajudou (muito) com a finalização deste trabalho. Ele também é um pouco seu.

Por fim, à minha orientadora, Profa. Dra. Silvana Lopes dos Santos. Este trabalho está em desenvolvimento desde 2019, e muito me orgulha vê-lo finalizado, e saber que pude contar com sua doçura e compreensão a todos os momentos, mas também com os puxões de orelha. É uma obra a quatro mãos, e ambas sabemos de todos os momentos em que precisei de mais uma cabeça para pensar. Obrigada!

Resumo

O campo de estudo das atitudes permite investigar como a experiência prévia influencia as respostas de um indivíduo aos objetos e situações com as quais ele se relaciona. Este conceito também pode ser utilizado para compreender a escolha e preferência por denominados produtos ou alimentos, utilizando o paradigma da equivalência de estímulos. Assim, o objetivo do presente estudo foi verificar se a preferência alimentar de crianças pode ser alterada via transferência de função, por meio do método de emparelhamento com o modelo (*matching-to-sample*) estabelecido entre um alimento saudável e um estímulo significativo, no caso, seu personagem favorito. Cinco crianças pré-escolares passaram pelo procedimento experimental, que contou com fases de coleta pré-teste com a creche em que estudavam e com seus responsáveis, a fim de verificar as preferências e escolhas alimentares prévias à intervenção, bem como fases de pré-treino, treino relacional e testes de simetria e transitividade. Os resultados apontam que todos os participantes formaram classes de equivalência contendo o personagem preferido e sua fruta de menor preferência. Entretanto, não houve mudança na avaliação de preferência alimentar após o pareamento, o que pode estar relacionado a variáveis do procedimento (como a distância nodal entre estímulos) ou à força das relações pré-experimentais, fortalecendo a literatura na área de atitudes.

Palavras-chave: preferência alimentar; personagens; infância; atitudes; equivalência de estímulos.

Abstract

The field of attitude studies allows us to investigate how prior experience influences an individual's responses to objects and situations they engage with. This concept can also be used to understand the choice and preference for specific products or foods, using the stimulus equivalence paradigm. Thus, the aim of the present study was to determine if children's food preferences could be altered through the transfer of function, using the matching-to-sample method established between a healthy food item and a significant stimulus, in this case, their favorite character. Five preschool children underwent the experimental procedure, which included pre-test data collection with their daycare and caregivers to assess their food preferences and choices before the intervention. It also involved pre-training phases, relational training, and symmetry and transitivity testing. The results indicate that all participants formed equivalence classes containing their favorite character and their least preferred fruit. However, there was no change in food preference assessment after the pairing, which may be related to procedure variables (such as the nodal distance between stimuli) or the strength of pre-experimental relationships, contributing to the literature in the field of attitudes.

Keywords: food preference, characters, childhood, attitudes, stimulus equivalence.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
MÉTODO	14
Participantes	14
Local e materiais	14
Mapeamento de hábitos alimentares	15
Escolha dos estímulos	15
RESULTADOS	20
DISCUSSÃO	26
REFERÊNCIAS	30

INTRODUÇÃO

Os hábitos alimentares de brasileiros têm mudado ao longo das últimas décadas. De um padrão anterior de prevalência de subnutrição, caminha-se contraditoriamente em direção à obesidade: trata-se de um fenômeno de “transição nutricional” (Batista Filho et al., 2008). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013), as estimativas são de que mais da metade da população brasileira apresente excesso de peso (56,9%), o que corresponde a cerca de 82 milhões de pessoas.

No que diz respeito à obesidade infantil, mais especificamente, sabe-se que tem se tornado uma epidemia mundial e tende a persistir durante a vida adulta, de acordo com um relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2023. É importante atentar para as consequências desse ganho de peso: em crianças e adolescentes, sintomas relacionados à obesidade incluem problemas psicossociais (afetando a autoestima, saúde mental, performance escolar, envolvimento social e qualidade de vida – no âmbito de estigmatização, discriminação e *bullying*), apneia do sono, complicações ortopédicas, metabolismo anormal de glicose e aumento dos fatores de risco para doenças cardiovasculares (OMS, 2023).

Com a tendência de modernização do estilo de vida e das transformações socioeconômicas em um mundo globalizado, hábitos não saudáveis são mais propensos a se instalarem, a saber, o sedentarismo e o consumo de *fast-food*, por exemplo. Para um melhor entendimento dos motivos que levam à preferência e ao consumo de alimentos com alto teor de gordura, Birch (1992) explora duas teorias distintas, mas complementares: uma filogenética, que propõe o papel evolutivo do consumo de alimentos calóricos, e outra sociocultural. A respeito da teoria filogenética, a autora recorre a Tiger (1992), que explica: ao longo do desenvolvimento da espécie, a alimentação era escassa e a origem de alimentos com alto teor de gordura era, sumariamente, animal. Desse modo, a ingestão destes alimentos se associaria positivamente à consequência fisiológica de saciedade, já que proporcionaria energia por um maior período de tempo. Para além da influência filogenética, Birch (1992) cita o papel do contexto social e cultural na aprendizagem pela preferência a estes alimentos, dado que alimentos com alto teor de gordura costumam ser positivamente associados com ocasiões festivas, como aniversários por exemplo. Isto poderia explicar, ao menos em parte, a grande quantidade de adeptos desta forma de alimentação no mundo atual e as dificuldades para mudanças de hábitos alimentares. Além disso, tendo em vista que alimentos não saudáveis podem, muitas vezes, ser considerados como mais práticos, por serem de consumo imediato

(Nascimento, 2006), a disponibilidade destes em um ambiente familiar pode ser um facilitador para o consumo.

De acordo com as diretrizes do Guia Alimentar Para a População Brasileira, elaborado pelo Ministério da Saúde (2014), o alimento saudável, a que devemos dar preferência de consumo, é o alimento *in natura* ou minimamente processado. Um alimento *in natura* advém diretamente de plantas ou animais, e é pronto para o consumo, sem que haja necessidade de alteração após ter deixado a natureza (como frutos, folhas e ovos, por exemplo). O alimento minimamente processado, por sua vez, é aquele que, antes do consumo, foi submetido a alterações mínimas, como a lavagem, polimento ou pasteurização (como os grãos polidos e empacotados, as farinhas, raízes e tubérculos lavados e o leite pasteurizado).

Um alimento não saudável, em contrapartida, diz respeito aos alimentos processados e ultraprocessados. Um alimento processado é aquele a cuja composição *in natura* ou minimamente processada foram adicionados sal e açúcar, e são facilmente reconhecíveis como modificações de um alimento originário, cuja finalidade é aumentar a durabilidade para consumo e tornar seu sabor mais agradável, apesar de alterarem desfavoravelmente a composição nutricional do alimento (como exemplo, têm-se conservas de alimentos em salmoura ou soluções de sal e vinagre, compotas de frutas, queijos e pães). Um alimento ultraprocessado, por fim, é uma formulação industrial cuja composição possui pouca ou nenhuma relação com o alimento *in natura*, com modificações e aditivos que visam estender a durabilidade deste alimento e tornar atrativos seu cheiro, sabor, cor e textura, de modo que sua composição nutricional é desbalanceada, sendo rica em gorduras e açúcares e pobre em fibras, vitaminas e minerais (como guloseimas, bebidas adoçadas, produtos congelados prontos para aquecer, macarrões instantâneos, por exemplo).

Tendo em vista as orientações do Ministério da Saúde, é importante ressaltar quão significativa é a influência dos pais para a determinação dos hábitos de consumo de crianças. Klesges e colaboradores (1983) pontuam a importância das intervenções parentais no momento das refeições: por meio de observações de 14 crianças (de 12 a 36 meses) e de seus pais no horário do jantar, em uma “noite típica” (como determinado pelos pais), foram analisados os comportamentos alimentares e, especificamente, a interação pais-filhos neste contexto. Os comportamentos das crianças e dos responsáveis eram classificados de acordo com categorias pré-estabelecidas. Foram feitas duas observações para cada família, sendo a primeira correspondente ao teste e a segunda, ao reteste (sendo o reteste realizado aproximadamente 1 mês após a primeira visita). Como resultados, foram encontradas correlações significativas

entre as interações parentais que incitavam o consumo de determinados alimentos (apresentando-os, oferecendo-os e/ou encorajando seu consumo) e o peso relativo das crianças. Outro dado relevante é de que pais de crianças com sobrepeso incentivavam mais os filhos a se alimentarem (seja oferecendo mais comida ou encorajando o consumo). No caso de recusa do alimento por parte da criança, os pais incitariam a alimentação, o que aumentaria a probabilidade de que a criança comesse, subsequentemente. Os incentivos à alimentação poderiam apresentar maior ou menor persuasão, sendo os encorajamentos ao consumo (verbais e/ou físicos) mais eficazes do que a apresentação do alimento (colocá-lo na frente da criança). Ainda com relação à atuação parental, Birch (2001) pontua: pais com sobrepeso têm maior probabilidade de terem filhos com sobrepeso do que pais com peso ideal.

Para além do papel parental, é necessário considerar o contexto social: em um estudo de Birch (1980), verificou-se que a preferência alimentar de pré-escolares poderia ser alterada por meio da observação da alimentação dos pares. No estudo em questão, em um primeiro momento, avaliou-se individualmente a preferência das crianças para um grupo de nove vegetais, de maneira que o experimentador conseguisse elencá-los em uma ordem. Posteriormente, foram realizados procedimentos de grupo, em que uma criança-alvo se sentaria, na hora do lanche, junto a cerca de 4 colegas cujas preferências alimentares eram opostas à sua (de acordo com o *ranking* estabelecido), por quatro dias da semana (terça-feira a sexta-feira). Todos os grupos eram compostos de crianças de idades e gêneros diferentes entre si, e os grupos mudavam a cada semana, de modo que uma criança-alvo pudesse ser um dos pares discordantes em outra semana. Um experimentador (diferente do anterior) se sentava à mesa com as crianças, servindo-as as refeições e perguntava, entre duas opções de vegetais, qual as crianças gostariam de comer. No dia 1 dos experimentos (às terças-feiras), a criança-alvo escolhia primeiro. Nos outros três dias (quartas, quintas e sextas-feiras), a criança-alvo escolhia por último. As preferências eram avaliadas novamente ao fim dos procedimentos em grupo, sendo que o intervalo entre o fim dos procedimentos e o pós-teste variava de 1 a 8 semanas. Os resultados indicaram que as crianças-alvo mudaram significativamente suas preferências do dia 1 ao dia 4 da semana, sendo que, nas avaliações pós-teste, 12 de 17 crianças demonstraram aumento na preferência pelo vegetal que menos gostavam, segundo o *ranking* inicial. Além disso, demonstrou-se que crianças mais novas eram mais afetadas pelas escolhas dos pares do que crianças mais velhas.

Levando em consideração os presentes aspectos, o papel da propaganda de alimentos calóricos, sobretudo aquela direcionada ao público infantil, é fundamental. Groebel (2002)

indica que a televisão ocupa mais de 50% do tempo no cotidiano de crianças, em comparação com outras atividades, como as escolares, familiares ou brincadeiras. Segundo D’Alessio et al. (2009), a compreensão da publicidade televisiva por crianças envolve dois aspectos, a saber, (1) a diferenciação entre programação normal e programação comercial e (2) a percepção da intenção de venda do que é anunciado. Essa capacidade de discernimento é regida, dentre outros fatores, pela idade da criança: antes dos 4 ou 5 anos, a tendência é que a percepção da programação normal não se distinga das propagandas quanto à função do conteúdo apresentado, de modo que comerciais pareçam ser uma continuação da programação anterior. É aproximadamente a partir dos 5 anos de idade, portanto, que as crianças começam a perceber a diferença entre os dois. Por volta dos 8 anos, são passíveis de identificar a intenção dos anúncios, mas é só a partir dos 11 ou 12 anos que conseguem desenvolver certo ceticismo e capacidade de resistir à publicidade, apresentando maior posicionamento crítico e a noção da falseabilidade do discurso (Moore, 2004). Aproveitando-se desta ingenuidade infantil, a indústria alimentícia veicula propagandas direcionadas a este público, em que os alimentos anunciados divergem daqueles considerados “saudáveis”, por comumente serem ricos em açúcares, gorduras e sal (Powell et al., 2007). Utilizando-se de personagens de um universo conhecido da criança ou brindes gratuitos, tais propagandas induzem a criança à preferência (Rodrigues, 2009) e, conseqüentemente, ao consumo, já que a decisão parental de compra de produtos é permeada pela influência de seus filhos (Powell et al., 2007). É notável, portanto, a relevância das mídias na formação de hábitos de consumo alimentar na infância, especialmente nas preferências alimentares desenvolvidas.

Uma maneira de se investigar estas relações de significância construídas socialmente é por meio da utilização de métodos como a equivalência de estímulos (Sidman & Tailby, 1982), que busca entender como se formam as relações entre dois ou mais estímulos ambientais, bem como o papel de um deles na aquisição de características inicialmente atribuídas ao outro e vice-versa. De acordo com essa noção, os autores propõem que uma relação de equivalência deve se valer de três propriedades: simetria, reflexividade e transitividade. A propriedade da simetria baseia-se na ideia de que a relação entre estímulos continua válida ainda que a ordem de seus termos seja invertida: se a relação A-B for ensinada, a relação B-A deverá emergir, sem ensino prévio, em um contexto de igualdade à anterior. Quanto à reflexividade, trata-se de como um elemento A é igual a si próprio – do mesmo modo, seria possível verificar a reflexividade de um treino de equivalência de estímulos se o indivíduo-aprendiz fosse capaz de, sem ensino prévio, relacionar este componente da classe a um componente idêntico (de tal modo que $A=A$).

A propriedade da transitividade, por fim, consiste na relação entre estímulos que não haviam sido associados anteriormente por treino, ou seja, se forem ensinadas as relações de igualdade A-B e B-C, o indivíduo construirá uma nova relação, ainda verdadeira: A-C. O simples evocar de uma resposta, entretanto, não garante a existência de uma classe funcional: é necessário que, diante de um estímulo, pertencente à mesma classe de equivalência, todos os outros componentes adquiram a mesma função eliciada pelo estímulo apresentado e levem à mesma resposta. Quando os estímulos são equivalentes, as funções ou significados são compartilhados na classe, ou seja, ocorre o que se chama de transferência de função (Bortoloti & de Rose, 2007).

Nessa perspectiva, Santos e de Rose (2018) investigaram o impacto da equivalência de estímulos nas escolhas e preferências alimentares de crianças, adereçando mais especificamente a influência do uso de personagens na transferência de valorações positivas ou negativas para as marcas de alimentos. Participaram do estudo 11 crianças pré-escolares, de ambos os sexos, com idades entre 5 e 6 anos, que deveriam realizar tarefas de emparelhamento com o modelo ou *matching-to-sample* (MTS) em um computador. As tarefas envolviam a formação de duas classes de estímulos A1B1C1 e A2B2C2, sendo uma a pertinente ao estímulo com valor positivo A1 (personagem pelo qual a criança demonstrava preferência) e outra pertinente ao estímulo com valor negativo A2 (personagem do qual a criança dizia não gostar). Os estímulos “B” (B1 e B2) e “C” (C1 e C2) eram formas geométricas e figuras abstratas, respectivamente. No treino relacional, eram ensinadas testadas as relações entre os estímulos da pesquisa, sendo as respostas de ambas as fases seguidas de consequência, se sucedia uma fase de teste, em que as respostas emitidas não eram consequenciadas.

Finalizados os testes de equivalência, eram avaliadas a escolha e preferência alimentar, afim de verificar se a função do personagem se transferiria para a “marca” do alimento. Desse modo, duas embalagens plásticas transparentes e idênticas contendo amostras dos mesmos alimentos eram apresentadas ao participante, sendo que a única diferença entre as embalagens era a imagem do símbolo abstrato de uma das classes de estímulos (C1 ou C2). Era dito à criança que ela poderia comer ou beber das duas embalagens, e pedia-se que escolhesse embalagem do alimento da qual gostaria de comer ou beber primeiro. Após a criança escolher uma ou outra opção e consumir a amostra correspondente, indicava-se que comesse ou bebesse a amostra de alimento que estava na outra embalagem. A pesquisadora, então, perguntava ao participante sobre qual ele havia gostado mais. Caso não houvesse demonstração de preferência por nenhum, a pesquisadora questionava: “Você tem certeza? Você deve ter gostado mais de um

dos dois”, o que fazia com que a criança optasse por uma das opções (escolha forçada). Em 90% das vezes, as crianças escolheram comer primeiro o alimento da embalagem cujo símbolo pertencia à classe do personagem preferido. Em 80% das vezes, também, reportaram gostar mais do alimento cuja embalagem pertencia à classe do personagem predileto. Os resultados encontrados neste estudo demonstraram que crianças tendem a preferir alimentos cujas embalagens possuem símbolos equivalentes a personagens que elas gostam. Estes resultados também foram comprovados em estudo posterior utilizando três classes de estímulo, sendo uma delas considerada “neutra” (Santos & de Rose, 2019).

Complementarmente, de acordo com uma revisão da literatura de Mizael et al. (2016), a escolha e preferência por determinados produtos ou alimentos são alvo de investigação do campo das atitudes. Nesse sentido, as atitudes podem ser definidas como “respostas avaliativas emitidas de acordo com uma história prévia de aprendizagem” (Mizael et al., 2016), podendo também ser concebida como rede de relações arbitrárias entre classes de estímulos e atributos avaliativos. Estudos como o de Grey e Barnes (1996, estudo 1) nos revelam que é possível a formação de atitudes sem que haja uma história diretamente relacionada entre os estímulos, desde que participem das mesmas classes de equivalência e ocorra transferência de função entre os estímulos da classe. Dessa forma, a equivalência de estímulos seria um modelo que permite o estudo das atitudes e sua influência no comportamento – neste caso, comportamento alimentar.

Adentrando o campo de estudo das atitudes, pesquisas têm apontado que esta formação de classes é dificultada quando pelo menos um estímulo possui uma história prévia anterior. Isto tende a ocorrer devido força destas relações arbitrárias, normalmente reforçadas pela comunidade verbal do indivíduo (Haydu et al., 2015; Leslie et al., 1993). Uma exceção foi o estudo de Mizael e colaboradores (2016), no qual investigaram se determinados parâmetros de treino de *matching-to-sample* poderiam aumentar a probabilidade de formação de relações de equivalência entre rostos negros e símbolos positivos, de forma que a relação aprendida se sobrepusesse a relações concebidas pré-experimentalmente entre rostos negros e atributos negativos. Participaram da pesquisa treze crianças na faixa etária de 8 a 10 anos que demonstravam vieses negativos diante de faces de indivíduos negros, conforme pré-teste conduzido. Foram realizados procedimentos de *matching-to-sample* simultâneo e atrasado, distribuídos aleatoriamente entre as crianças participantes. Evidenciou-se que todas as crianças formaram classe de equivalência entre rostos negros e símbolos positivos, e nove dos 13 participantes mantiveram a relação aprendida em um teste posterior. As avaliações realizadas

no pré-teste, com auxílio do *Self-Assessment Manikin* (SAM), mostraram viés negativo pronunciado em relação às faces negras antes do treinamento. Após a formação de classes, entretanto, verificou-se que a diferença de avaliações entre rostos brancos e negros já não era estatisticamente significativa.

Tendo em vista o exposto, a pergunta que norteia esta pesquisa é: “a preferência alimentar de crianças pode ser alterada via transferência de função de personagens para alimentos saudáveis?”. Para tanto pretende-se adotar uma metodologia semelhante à utilizada por Santos e de Rose (2018), no entanto, utilizando classes de estímulos de 4 elementos, de forma a evitar que o alimento e o estímulo significativo sejam diretamente testados.

A hipótese deste estudo é que crianças formarão classes de equivalência contendo um alimento saudável do qual ela não tenha preferência e um personagem de que ela goste, e, por meio da transferência de função, ocorrerá a mudança de preferência deste alimento.

Como objetivo geral, busca-se verificar se a preferência alimentar de crianças pode ser alterada por meio da relação estabelecida entre um alimento e um estímulo significativo. Como objetivos específicos, é o intuito deste estudo (1) formar classes de equivalência entre alimentos saudáveis e estímulos significativos, e entre alimentos não-saudáveis e estímulos neutros; (2) verificar se ocorreria uma mudança de preferência em relação a estes alimentos.

MÉTODO

Participantes

Cinco crianças pré-escolares com idades entre 5 e 6 anos, sendo três do gênero feminino e duas do gênero masculino, de desenvolvimento típico, recrutadas em uma creche institucional da cidade de São Carlos (SP), por meio do consentimento escrito de seus pais.

Local e materiais

O local de coleta dos dados consistiu em uma sala de aulas na própria unidade, contendo uma mesa e duas cadeiras pequenas. Foi utilizado um *notebook* com o *software* de *matching-to-sample* “MESTRE” (Elias & Goyos, 2010), bem como apresentação das imagens de alimentos saudáveis (frutas) e não-saudáveis, imagens de personagens de desenhos animados e imagens de estímulos abstratos; caneta; folha de registro de observação; folha de registro de

preferência; questionário de preferências alimentares e câmera digital para filmagem das sessões.

Mapeamento de hábitos alimentares

Anteriormente à realização dos procedimentos com os participantes, foi feita uma observação inicial na creche durante o horário do almoço e lanche da tarde, bem como conversas com professoras da turma – que acompanham os alunos no horário das refeições, a fim de levantar dados sobre os participantes de pesquisa e seus hábitos de consumo alimentar. Após o mapeamento de hábitos, foram enviados aos pais os termos de consentimento da pesquisa e um questionário sobre as preferências alimentares e personagens favoritos das crianças. Desse modo, foi possível obter outras medidas para além daquelas referentes à avaliação de preferência.

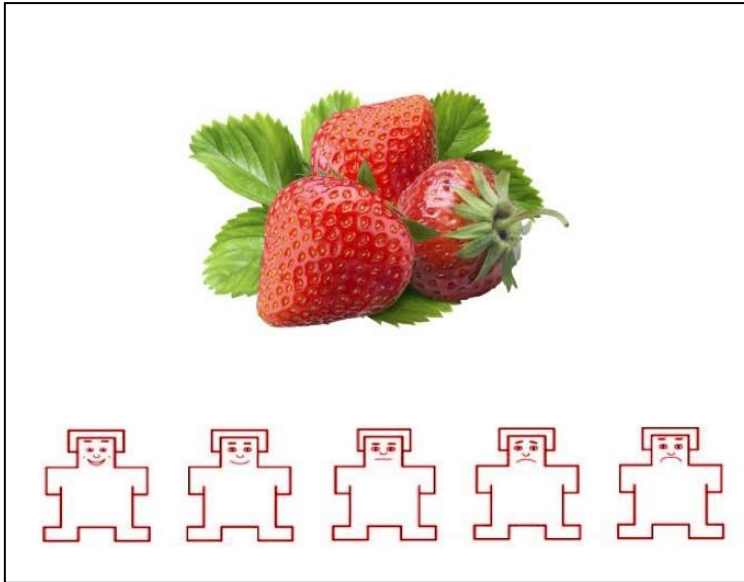
Escolha dos estímulos

Avaliação de preferência alimentar

Para esta etapa inicial, cada criança passou por uma avaliação de preferência alimentar, utilizando alimentos que lhe são familiares, de acordo com suas preferências e restrições alimentares, relatadas pelos pais. Foi utilizada uma escala de preferência com desenhos de 5 bonecos, o Self-Assessment Manikin (SAM) (Bradley & Lang, 1994), cujas faces representam emoções. Dessa forma, a foto do alimento aparecia no centro da tela, e embaixo era apresentada a figura do SAM (Figura 1). Era explicado à criança o que cada face correspondia, e pedido que escolhesse uma face para aquele alimento. A primeira face representava extremo apreço pelo alimento, e a última representava extremo desgosto pelo alimento. Ao final desta, foram escolhidos o alimento não-saudável de maior preferência e o alimento saudável de menor preferência da criança.

Figura 1

Representação da avaliação de significado dos estímulos da pesquisa



Estímulos significativos: personagem

Para a avaliação de preferência de personagens, foram apresentadas, na tela do computador, imagens de personagens conhecidos da criança (de acordo com as informações coletadas no questionário). A pesquisadora perguntou ao participante: “de qual personagem você mais gosta?”. Como garantia de que o personagem escolhido seria significativo para aquele indivíduo, perguntou-se sobre a existência de algum outro personagem, que não estivesse dentre as opções, do qual o(a) participante gostasse mais. Neste caso, seria feita uma nova avaliação de preferência, incluindo o personagem relatado. Para garantir uma medida desta escolha, foi também aplicado o instrumento SAM. Somente foi utilizado o personagem escolhido (A1) se fosse avaliado com a primeira face (gosto muito).

Estímulos significativos: figura neutra

Para a avaliação de preferência da figura neutra, foram apresentadas, na tela do computador, imagens de seis figuras neutras, coletadas do IAPS (*International Affective Picture System*). O SAM (Bradley & Lang, 1994) novamente foi utilizado, de modo que a criança deveria apontar, face a cada figura apresentada, qual rosto do SAM associava à imagem. A

figura que se demonstrasse neutra seria utilizada como o estímulo A2 dos procedimentos de *matching-to-sample*.

Matching-to-sample

Passadas as avaliações de preferência, foram iniciadas as etapas referentes à ferramenta de *matching-to-sample*, por meio do *software* MESTRE (Elias & Goyos, 2010). Este procedimento contou com três fases: pré-treino, treino relacional e teste de equivalência. As crianças participaram de pelo menos 5 sessões experimentais, com duração aproximada de 10 a 15 minutos cada.

Pré-treino

Para esta fase, foram apresentados estímulos aleatórios, para que a criança se familiarizasse com o método MTS. Foi programada apenas uma sessão de *matching* de identidade, com 8 relações, em que a tarefa que deveria ser executada era escolher entre dois estímulos, na parte inferior da tela, que fosse idêntico àquele apresentado como modelo, situado no centro da tela. Os estímulos utilizados eram objetos familiares da criança (como uma lâmpada, bola ou animais, por exemplo). Caso a criança acertasse as relações, a imagem de um cofre de porquinho recebendo uma moeda apareceria na tela, de modo a reforçar a relação estabelecida. Em caso de erro nas relações, a tela do computador ficaria escura por 3 segundos. O critério para passar para a próxima etapa foi de 100% de acerto.

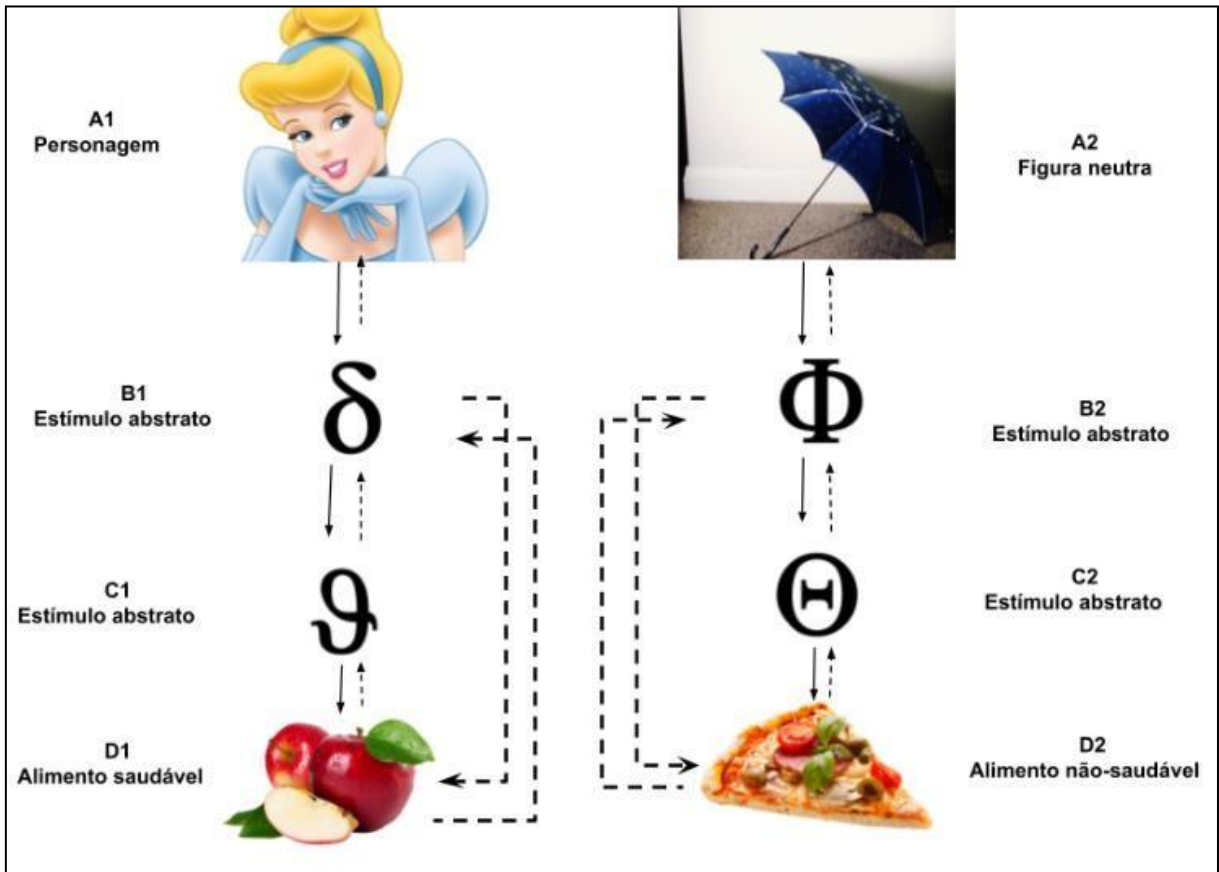
Treino Relacional

Nesta fase, foram treinadas e testadas as relações A1B1C1D1 e A2B2C2D2, sendo uma relativa à classe de estímulos do alimento saudável (estímulo significativo, dois estímulos abstratos e figura do alimento saudável) e outra relativa à classe de estímulos do alimento não-saudável (figura com valência neutra, dois estímulos abstratos e figura do alimento não-saudável), em que a criança deveria, em face de determinado símbolo, escolher aquele correspondente – que fazia parte da mesma classe de estímulos. A classe que levou o número 1 é aquela referente aos alimentos saudáveis, e a que levou o número 2 é a dos alimentos não-saudáveis. Para cada classe, a classificação é: A (estímulo significativo), B e C (estímulos

abstratos) e D (figura do alimento). O treino das relações foi estabelecido experimentalmente conforme Figura 2.

Figura 2

Representação do modelo experimental de treino (setas contínuas) e teste (setas tracejadas) de relações simbólicas



Eram apresentadas, ao início de cada bloco de aprendizagem novo, duas tentativas (representativas dos estímulos da classe 1 e 2), para fins de ensino prévio das relações pretendidas. Por exemplo, o estímulo A1 aparecia no centro da tela, e pedia-se à criança que escolhesse entre os estímulos B1 e B2, na parte inferior. O mesmo era feito com o estímulo da classe 2. Para este mini bloco, eram dadas dicas (dedo apontando o estímulo correto) e consequências (cofre com o porquinho em caso de acerto, e escurecimento da tela em caso de erro).

Na primeira sessão, foram treinadas as relações AB (A1B1 e A2B2) e depois testadas as relações simétricas BA (B1A1 e B2A2) seguindo o protocolo de treino *simple-to-complex*

(Adams et al., 1993), no qual cada relação treinada é testada na sequência. Em seguida foram treinadas e testadas as relações BC (B1C1 e B2C2) e CD (C1D1 e C2D2), conforme explicitado na Tabela 1.

Tabela 1.

Etapas e relações pretendidas para aprendizagem no MESTRE.

Fase	Nº de tentativas/bloco	Relações aprendidas
Treino AB	20 tentativas	A1B1/A2B2
Teste BA	8 tentativas	B1A1/B2A2
Treino BC	20 tentativas	B1C1/B2C2
Teste CB	8 tentativas	C1B1/C2B2
Treino CD	20 tentativas	C1D1/C2D2
Teste DC	8 tentativas	D1C1/D2C2
Teste BD	8 tentativas	B1D1/B2D2
Teste DB	8 tentativas	D1B1/D2B2

As relações entre os estímulos nos blocos de treino foram ensinadas por meio da consequência a aparecer na tela do *notebook* (*vídeo do porquinho recebendo moeda*). As classes de estímulos correspondentes foram constituídas de 4 elementos a fim de evitar que o estímulo significativo e a figura do alimento aparecessem juntos nos testes de equivalência, o que implica na utilização dos estímulos neutros B1, C1, B2 e C2 em ambas as sessões do treino, sendo programados com igual frequência nos cantos inferior esquerdo e direito da tela. Para garantir que a criança tivesse observado o estímulo modelo (central), ela deveria clicar em cima dele, o que faria com que ele desaparecesse e aparecessem os estímulos de comparação.

Desconsiderando-se o mini bloco inicial, eram apresentadas dez tentativas de cada bloco, garantindo no mínimo duas repetições (por exemplo, treinos AB1 e AB2). A criança deveria acertar pelo menos 9 de 10 tentativas apresentadas no segundo treino para passar para a fase seguinte (com estímulos distintos) repetindo blocos de treino até que atingisse o critério. Para os testes de simetria, havia apresentação de apenas um bloco de tentativas.

Teste de equivalência

Para a última fase, foi programado o teste de transitividade por meio da relação BD a fim de verificar se houve formação de classes de equivalência, seguindo os mesmos critérios estabelecidos anteriormente. Assim como nos blocos de treino, para o teste de equivalência BD e seu simétrico DB, houve apenas um bloco de tentativas.

Reavaliação de preferência alimentar

Cada criança passou, novamente, por uma avaliação de preferência alimentar, utilizando os alimentos-estímulo da pesquisa, bem como aqueles alimentos avaliados anteriormente de acordo com suas preferências e restrições. Desse modo, o SAM (Bradley & Lang, 1994) foi reaplicado.

RESULTADOS

Mapeamento dos hábitos alimentares dos participantes

Com o intuito de levantar outras informações acerca das preferências e hábitos alimentares dos participantes, foram feitas observações no horário das refeições na creche, além de terem sido coletados relatos das professoras cuidadoras. Os dados referentes a estas medidas são apresentados na Figura 3. É importante ressaltar que, na creche, não são ofertados às crianças os alimentos tidos como “não-saudáveis”, e que contam com o apoio de uma nutricionista na Unidade. Também, pelo relato das professoras, há uma espécie de *gameificação* de incentivo à alimentação saudável, proposta no horário do almoço especialmente, de forma que a criança que consuma mais grupos alimentares ou coma mais (e até mesmo repita) se destaque das outras e receba tampinhas, sendo o “príncipe” ou “princesa” do dia e vestindo-se com uma coroa e capa.

Figura 3

Comparação entre dados de observação e informações das cuidadoras sobre comportamento alimentar dos participantes.

#P	Dados de observação	Informações da cuidadora
P1	<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrou preferência e desejo de repetir alimentos doces (bolo) no café da tarde - Dificuldades em fazê-la provar o almoço (todos os grupos alimentares), alimentando-se apenas de feijão, por insistência da cuidadora 	<ul style="list-style-type: none"> - Aceita experimentar, mas das frutas apresentadas só come banana (o resto só "lambe")
P2	<ul style="list-style-type: none"> - Grande abertura a provar alimentos novos e comer diversos grupos alimentares, tanto no almoço quanto no lanche da tarde 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingere todas as frutas apresentadas - Por vezes fala que não gosta do alimento, mas "se precisar" come - Sua preferência se assemelha à da criança ou adulto com quem estiver comendo (na creche, as crianças fazem refeições em duplas, cada uma numa ponta da mesa)
P3	<ul style="list-style-type: none"> - Aceita experimentar alimentos diversos, mas é influenciável pela amiga (se P1 brinca ou mexe com a comida ao invés de comer, P3 exibe o mesmo comportamento, alimentando-se aquém do que faria na ausência do modelo de comportamentos da colega) - Aceitou experimentar vegetal por influência e dica verbal da cuidadora (que também estava se alimentando e mencionou como "brócolis é gostoso", e como ela mesma adora comê-lo). <p style="text-align: center;">*Ganhou gameificação de consumo de maior quantidade e diversidade de grupos alimentares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consome mais arroz e feijão, mas aceita experimentar
P4	<ul style="list-style-type: none"> - Come constantemente, mas não a porção inteira - Aceita alimentos novos, especialmente frutas (em algumas das refeições acompanhadas, era a única criança que aceitava provar frutas como mamão, por exemplo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aceita grande diversidade de frutas (mas consumo e aceitação dependem da fome da criança)
P5	<ul style="list-style-type: none"> - Alimenta-se em grande quantidade em comparação às outras crianças, mas aceita menos diversidade de alimentos (restringindo muitas vezes o almoço a arroz e feijão) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingestão abrangente de arroz, feijão e legumes, mas não come diversos outros alimentos (por exemplo, no almoço, não aceita macarrão; no lanche da tarde, come pão "sem nada", não toma leite e nem iogurte com granola)

Com relação às informações obtidas pelo questionário respondido pelos pais, as tabelas 2 e 3 apresentam os tipos de alimentos e frequência consumida por cada participante. Como se pode observar, os participantes P1 e P5 costumam comer frutas com mais frequência, quando comparados aos colegas. Entretanto, a Figura 3 nos revela que são menos abertos à diversidade de alimentos (sejam eles frutas ou não). Já participantes como P2, P3 e P4 podem se mostrar um pouco “resistentes”, a depender de sua saciedade ou da influência negativa dos colegas, mas aceitam experimentar alimentos novos no dia a dia da creche.

Tabela 2.

Frequência de consumo de alimentos saudáveis (frutas) e não-saudáveis

Frutas/Consumo	Nunca	Raramente	Só fins de semana	3 a 4 vezes/semana	Todos os dias
Banana			◆	◆ ●	■
Pêra	⊕ ▲	●	◆	◆ ■ ●	
Uva	⊕ ■		◆ ● ▲		
Laranja		◆ ● ▲	■	⊕	
Manga	⊕ ● ▲	◆ ■			
Tangerina/Mexerica	⊕ ●	◆ ▲	■		
Melancia	⊕ ● ▲	◆ ■			
Morango		◆	▲	⊕ ■	
Melão	⊕ ● ▲	◆ ■			
Salgadinhos de pacote	■	◆ ● ▲	⊕		
Fast-food (pizza, lanches...)	■	◆ ▲	⊕ ●		
Refrigerantes	⊕ ■		▲	◆ ●	
Sucos industrializados	■	◆ ● ▲		⊕	
Guloseimas (chocolates, doces, bolacha recheada...)		■	⊕	◆ ▲	●

Legenda: P1: cruz; P2: losango; P3: círculo; P4: triângulo; P5: quadrado

Tabela 3.*Preferência de consumo de alimentos saudáveis (frutas) e não-saudáveis*

Frutas/Preferência	Detesta	Não gosta	Indiferente	Gosta	Gosta muito
Banana				✚ ▲	◆ ● ■
Pêra		✚	● ▲	■	◆
Uva	■	✚		◆	● ▲
Laranja			◆	✚ ▲ ■	●
Manga		✚ ◆ ● ▲	■		
Tangerina/Mexericá		◆ ●	✚	■	▲
Melancia		✚ ● ▲		◆ ■	
Morango		◆ ●		✚	▲ ■
Melão		✚ ● ▲ ■		◆	
Salgadinhos de pacote		● ■		▲	✚ ◆
Fast-food (pizza, lanches...)		■		✚ ● ▲	◆
Refrigerantes	✚ ▲ ■				◆ ●
Sucos industrializados	■		✚ ◆	● ▲	
Guloseimas (chocolates, doces, bolacha recheada...)			■		✚ ◆ ● ▲

Legenda: P1: cruz; P2: losango; P3: círculo; P4: triângulo; P5: quadrado

Escolha dos estímulos experimentais

A Tabela 4 apresenta todos os estímulos escolhidos para cada participante com base nos testes e avaliação de preferência alimentar. A Tabela 5, por sua vez, especifica a nota atribuída aos estímulos escolhidos, com base no S.A.M. (sendo que “1” representa extremo apreço pelo estímulo; “3” uma atitude neutra frente ao estímulo, e “5” representa extremo desgosto). Como se pode observar, todos os participantes, com exceção do P4, escolheram o 1 no SAM, ou seja, indicando adorar o personagem. Também na escolha do alimento não-saudável de maior preferência, o P5 avaliou seu estímulo com nota 2, diferindo dos demais.

Comparando-se os dados das tabelas 2 e 3, é interessante notar que houve pouca escolha da opção “detesta” com relação às frutas escolhidas, indicando-se somente o “não gosta” – pode-se hipotetizar que, por se tratarem de percepções parentais, tenha ocorrido algum viés de desejabilidade social, amenizando em seu relato do quanto a criança poderia desgostar de determinado alimento. A exceção pode ser observada com relação ao participante P5, cujas percepções parentais sinalizaram seu extremo desgosto pela fruta – o que foi confirmado pelo participante posteriormente, que relatou não gostar da textura do alimento. Independentemente deste fato, o mais importante a ser considerado é que todas as crianças escolheram alimentos indesejáveis, tanto relacionado a sua própria avaliação quanto na percepção dos pais.

Tabela 4.*Estímulos experimentais escolhidos para cada participante*

<i>#P</i>	<i>A1 (personagem)</i>	<i>A2 (figura neutra)</i>	<i>D1 (fruta)</i>	<i>D2 (não-saudável)</i>
P1	Peppa Pig	Cesta	Melão	Sorvete
P2	Rainbow Ruby	Garfo	Morango	Refrigerante
P3	Rapunzel	Cesta	Melão	Chocolate
P4	Power Ranger Azul	Livro	Melancia	Chocolate
P5	Sonic	Livro	Uva	Pipoca

Tabela 5.*Avaliação individual de cada estímulo da tarefa experimental realizada pelos participantes (pré-treino)*

<i>#P</i>	<i>A1 (personagem)</i>	<i>A2 (figura neutra)</i>	<i>D1 (fruta)</i>	<i>D2 (não-saudável)</i>
P1	1	3	5	1
P2	1	3	5	1
P3	1	3	5	1
P4	2	3	5	1
P5	1	3	5	2

Treino e teste das relações MTS

O número de tentativas e percentuais de acertos em cada bloco por participantes estão descritos na Tabela 6. Pode-se observar que todos os participantes formaram as classes de equivalência pretendidas. Conforme sinalizado por asterisco, no teste CB da participante P2 houve um erro de programação em um dos blocos de tentativas, de forma que, ao invés de realizar um bloco de teste, foi realizado um bloco de tentativas BC (sem dicas e sem consequências). Ainda assim, a participante demonstrou boa performance, acertando as 10 relações entre os estímulos apresentados, o que demonstra aprendizado das relações, ainda que não seja possível afirmar diretamente seu aprendizado por meio do teste de simetria CB.

P3 foi uma das crianças em que se percebeu maior dificuldade na realização de associações. Por conseguinte, houve necessidade de apresentação de mais blocos de tentativa e menor porcentagem de acertos, no geral. Durante a aplicação dos procedimentos, notou-se certa

hiperatividade e falta de atenção por parte da participante, o que pode ter contribuído para os resultados observados. P4, por sua vez, foi a única criança que obteve 100% de acertos nos testes de transitividade, acertando todas as relações testadas tanto em BD quanto em DB.

É relevante ressaltar que, em virtude do calendário escolar da creche, houve necessidade de interrupção da coleta com os participantes P4 e P5 e retomada posterior. Desta forma, foi necessário realizar um bloco adicional de rememoração das relações, a fim de garantir a efetividade das relações a serem ensinadas posteriormente. Assim, P4 realizou blocos adicionais para retomada de relações de AB, BC e CD; o P5, por sua vez, realizou retomada dos blocos AB e BC – os blocos cuja repetição foi necessária estão sinalizados em negrito na Tabela 7.

Tabela 6.

Porcentagem de acertos e quantidade de blocos necessários para cada participante

<i>#P</i>	<i>AB</i>	<i>BA</i>	<i>BC</i>	<i>CB</i>	<i>CD</i>	<i>DC</i>	<i>BD</i>	<i>DB</i>
P1	82,69% (5)	100%	95,45% (2)	87,50%	95,45% (2)	100%	87,5%	100%
P2	95,45% (2)	87,5%	81,25% (3)	100%*	90,91% (2)	87,5%	87,5%	75%
P3	66,67% (4)	87,5%	78,85% (5)	100%	80,65% (6)	87,5%	100%	75%
P4	85,71% (4)	87,5%	90,91% (2)	100%	86,36% (2)	100%	100%	100%
P5	90,91% (2)	87,5%	83,33% (4)	100%	95,45% (2)	100%	75%	87,5%
% acertos	82,22%	90%	84,12%	96,88%	87,33%	95%	95%	87,50%

Complementarmente, na Tabela 7 é apresentada a porcentagem geral de acertos por participante, com relação aos blocos agrupados. De maneira geral, os participantes que obtiveram melhor desempenho nos procedimentos de *Matching-to-Sample* foram P1 (sexo feminino) e P4 (sexo masculino). Os blocos com maior porcentagem de acertos foram os blocos de simetria, seguidos pelos blocos de transitividade. A predominância de acertos nos blocos de simetria pode ser explicada pela apresentação continuada dos estímulos nos blocos de aprendizado, o que pode ter feito com o que os participantes se familiarizassem com as relações necessárias. A alta taxa de acertos nos blocos de transitividade demonstra que houve

aprendizado das relações pretendidas (uma vez que os estímulos apresentados pareados em BD e DB não haviam sido pareados anteriormente). Com relação ao desempenho geral dos participantes, a participante P3 demonstrou a menor taxa de acertos, enquanto que o participante P4 demonstrou a maior taxa. Este desempenho condiz com as dificuldades e potencialidades observadas nos treinos com cada participante.

Tabela 7.

Porcentagem geral de acertos por participante nos blocos de treino e teste

<i>#P</i>	<i>Blocos de treino (AB, BC e CD)</i>	<i>Blocos de simetria (BA, CB e DC)</i>	<i>Blocos de transitividade (BD/DB)</i>	<i>Geral</i>
P1	88,54%	95,83%	93,75%	90,44%
P2	88,16%	92,31%	81,25%	88,14%
P3	76,28%	91,67%	87,50%	79,08%
P4	87,21%	95,83%	100%	90,48%
P5	88,37%	95,83%	81,25%	88,89%
% Total	85,71%	94,29%	88,75%	87,41%

DISCUSSÃO

Os objetivos deste trabalho, conforme pontuado inicialmente, eram, de maneira geral, verificar se a preferência alimentar de crianças pode ser alterada por meio da relação estabelecida entre um alimento e um estímulo significativo. De forma específica, tinha-se como objetivos: (1) formar classes de equivalência entre alimentos saudáveis e estímulos significativos, e entre alimentos não-saudáveis e estímulos neutros; (2) verificar se ocorreria uma mudança de preferência em relação a estes alimentos.

Já a hipótese trabalhada era a de que crianças formariam classes de equivalência contendo um alimento saudável do qual ela não tivesse preferência e um personagem de que ela goste, e, por meio da transferência de função, ocorresse a mudança de preferência deste alimento. A hipótese verificou-se parcialmente correta, uma vez que todas as crianças formaram as classes de equivalência pretendidas. Entretanto, nenhuma delas declarou mudança de preferência em relação à fruta utilizada no procedimento. Dessa forma, podem-se considerar algumas hipóteses para os achados obtidos.

Conforme apontado por Mizael et al. (2016), a literatura da área de atitudes evidencia limites em se tratando de estímulos com significado pré-experimental, uma vez que as relações aprendidas (ou para aquelas em que não há formação de classe) conflitam com um histórico de relações previamente construídas e repetidamente reforçadas. Em um estudo de Straatman e colaboradores (2014, estudo 2), pôde-se observar resultados mais claros e consistentes da transferência de função em alimentos quando se tratavam de nomes e marcas fictícios, em comparação a nomes reais de alimentos – uma vez que, no caso dos nomes fictícios, não haveria a interferência de um histórico prévio de associações. Assim, um treino de 15 a 30 minutos pode ter sido suficiente para a formação das classes, mas não para a mudança de preferência alimentar, que é um fenômeno complexo e permeado por diversas variáveis, como as associações afetivas relacionadas ao alimento (Barnes-Holmes et al., 2000; Walsh & Kiviniemi, 2013); práticas parentais (Pinheiro-Carozzo & Oliveira, 2015); influência de pares (Birch, 1980); um contexto social positivo associado a seu consumo (Birch et al., 1980) e a própria topografia do controle de estímulos (McLlvane, 1988) – ou seja, sobre o que a criança está sob controle quando demonstra sua preferência.

Outro fator que pode influenciar na transferência de função entre estímulos são os parâmetros experimentais utilizados (Bortoloti & de Rose, 2007). Uma variação no compartilhamento de funções indica a possibilidade de diferentes graus de relacionamento entre os elementos (Fields et al., 1995). Assim, entende-se que a distância nodal entre os estímulos pode ser relevante, uma vez que, quanto maior a distância entre estes eles, menor o grau de transferência (Bortoloti & de Rose, 2009). O presente estudo adotou um procedimento pouco discutido e observado na literatura com crianças pré-escolares – classes de equivalência formadas por quatro elementos, o que pode ter interferido no nível de transferência de função observado.

A segunda hipótese possível é a de que relações previamente estabelecidas com a característica de um alimento podem influenciar sua preferência e consumo, para além de um treino de pareamento e nomeação de equivalência. Assim, características como a cor, textura da fruta, presença ou não de sementes podem ser fatores que competem na mudança da preferência alimentar de pré-escolares. Da mesma forma, relata-se na literatura o fenômeno de “neofobia alimentar”: o medo de experimentar novos alimentos e sabores (Ramos & Stein, 2000). Conforme traz a literatura, repetidas oportunidades de experimentar um novo alimento podem reduzir a resposta neofóbica, e mesmo alterá-la de rejeição do alimento para sua aceitação (Birch & Marlin 1982; Sullivan & Birch 1994); também, o aumento da aceitação de

um novo alimento geralmente ocorre após 12 a 15 apresentações (não apenas de maneira visual ou olfativa, mas de forma que a criança consiga experimentá-lo), antes das quais pode haver desistência dos pais, por acreditar não apetecer à criança (Ramos & Stein, 2000). Uma vez que no procedimento utilizado foram utilizadas imagens computadorizadas das frutas e alimentos não-saudáveis, pode-se questionar se haveria maior força das relações estabelecidas caso os participantes tivessem a oportunidade de provar os alimentos.

Comparando-se este estudo ao de Mizael e colaboradores (2016), observa-se que a pesquisa de 2016 cujos resultados foram promissores demonstrando a reversão de atitudes racistas das crianças, o mesmo não foi observado. Pode-se hipotetizar que a diferença nos resultados obtidos esteja relacionada à diferença nos estímulos experimentais utilizados – conforme previamente abordado, a alimentação é um fenômeno complexo, referente ao cotidiano de cada indivíduo, e as relações arbitrárias estabelecidas com alimentos são atravessadas por inúmeras variáveis de influência, o que torna mais difícil esta mudança. No caso das faces do estudo de Mizael, que se baseia no preconceito racial, existe a possibilidade de que os participantes não tenham se disposto a contingências ou experiências diretas com os estímulos apresentados (por exemplo, tendo contato presencial ou convivendo diretamente) – no caso, com indivíduos negros. Dessa forma, as relações trabalhadas poderiam ser mais flexíveis e passíveis de mudança. Em suma, no caso do estudo de Mizael et. al o interesse era na mudança de atitudes raciais, que podem ser formadas por meio de relações indiretas estabelecidas principalmente pelo contexto social. No entanto, quando se remete à preferência alimentar parte-se do princípio que esta relação já tenha sido estabelecida por contingências diretas, conforme detalhado anteriormente. Também os parâmetros experimentais utilizados foram diversos, uma vez que no estudo de Mizael foram utilizadas classes de equivalência formadas por 3 estímulos (menor distância nodal), e blocos de treino pré-testes de transitividade formados por estímulos mistos (AB e BC), consequenciando apenas 50% das tentativas nestes.

O presente trabalho contribui com a literatura de atitudes, escolhas e formação de preferência alimentar pela ótica do paradigma da equivalência de estímulos. Os dados apresentados e discutidos trazem luz não só à necessidade, mas à complexidade da mudança alimentar infantil. Assim, para a promoção de uma alimentação mais saudável iniciando na infância, é importante que a criança consiga estabelecer relações positivas com esse alimento, utilizando dos personagens de que gosta e sua ludicidade, mas também por meio de práticas parentais que visem à redução da neofobia alimentar (através da exposição repetida de frutas e vegetais), do incentivo e oferta de alimentos mais nutritivos, da construção de um contexto

positivo associado ao seu consumo, dentre outros fatores expostos ao longo do trabalho. Por meio destas noções e conhecimento das variáveis envolvidas, podem ser formuladas intervenções e políticas públicas que visem à saúde nutricional da população brasileira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que este foi um estudo preliminar, podem ser citadas algumas limitações. Dentre elas, é importante ressaltar: (1) a quantidade de participantes; (2) o tempo e período da coleta. Quanto à primeira, torna difícil a generalização dos resultados, uma vez que os achados foram verificados em uma amostra de cinco crianças. Quanto à segunda pontuação, pontua-se que a coleta de dados ocorreu em período concomitante ao da Copa Mundial, o que fez com que por diversas vezes os participantes fossem embora da creche mais cedo, ou faltassem. Para além disso, a proximidade com as férias escolares e volta às aulas apenas dois meses depois fez com que a coleta com dois dos participantes (P4 e P5) fosse atrasada, e que fosse necessário relembrar blocos de treino já praticados, variável esta que não estava presente nos procedimentos com os participantes 1 a 3.

Houve a tentativa, neste estudo, de fazer uma relação entre as informações coletadas por meio do questionário parental, observações *in loco* e relatos das professoras. Entretanto, observa-se que algumas das perguntas feitas na coleta parental não foram relevantes, com o decorrer da pesquisa. Assim, por não ter sido realizada maior estruturação desta, as respostas obtidas não auxiliaram muito no entendimento das variáveis desejadas. Perguntas direcionadas às variáveis diretamente envolvidas na alimentação podem ser realizadas em estudos futuros.

Pesquisas futuras podem beneficiar-se de um maior número de participantes, bem como coletas de *follow-up* posteriores à intervenção (questionário parental, coletas com a creche e reavaliações de preferência), visando avaliar se a criança ainda se recorda das relações aprendidas, bem como se houve mudança posterior na preferência alimentar. Podem também ser realizados testes de consumo, que possibilitem à criança experimentar ou não a fruta ao final do experimento. Ademais, seria interessante verificar a influência da distância nodal e o uso de diferentes instrumentos no procedimento para avaliação da transferência de função entre os estímulos de classe.

REFERÊNCIAS

- Adams, B. J., Fields, L., & Verhave, T. (1993). Effects of test order on intersubject variability during equivalence class formation. *The Psychological Record, 43*, 133-152.
- Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive models 1. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 63*(3), 575–582.
- Barnes-Holmes, D., Keane, J., Barnes-Holmes, Y., & Smeets, P. M. (2000). A derived transfer of emotive functions as a means of establishing differential preferences for soft drinks. *The Psychological Record, 50*, 493-511.
- Batista Filho, M., de Souza, A. I., Miglioli, T. C., & dos Santos, M. C. (2008). Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. *Cadernos de Saúde Pública, 24*(2), 247-257.
- Birch, L. (1980). Effects of peer models' food choices and eating behaviors on preschoolers' food preferences. *Child Development, 51*(2), 489–496.
- Birch, L. L., Zimmerman, S. & Hind, H. (1980) The influence of social-affective context on preschoolers' food preferences. *Child Dev, 51*, 856–861.
- Birch, L. L. & Marlin, D. W. (1982) I don't like it; I never tried it: effects of exposure to food on two-year-old children's food preferences. *Appetite 4*, 353–360
- Birch LL. (1992). Children's preferences for high-fat foods. *Nutr Rev. 50*(9), 249–255.
- Birch, L. L., & Fisher, J. O. (1998). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics, 101*(2), 539–549. Retirado de http://pediatrics.aappublications.org/content/101/Supplement_2/539.abstract
- Birch, L. L., & Davison, K. K. (2001). Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. *Pediatric Clinics of North America, 48*(4), 893–907.
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2007). Medida do grau de relacionamento entre estímulos equivalentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 20*(2), 252-258.

- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2009). Assessment of the relatedness of equivalent stimuli through a semantic differential. *The Psychological Record*, 59(4), 563-590
- Bortoloti, R., de Rose, J. C. (2014). Relações de equivalência como modelo de relações semânticas. In J. C. de Rose, M. S. C. A. Gil, & D. G. de Souza (Orgs.), *Comportamento Simbólico: Bases conceituais e empíricas* (Cap. 5, pp. 149-176). São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49-59.
- D'Alessio, M., Laghi, F., & Baiocco, R. (2009). Attitudes toward TV advertising: A measure for children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(4), 409-418.
- Elias, N. C., & Goyos, C. (2010). MestreLibras no ensino de sinais: Tarefas informatizadas de escolha de acordo com o modelo e equivalência de estímulos. In E. G. Mendes & M. A. Almeida (Eds.), *Das margens ao centro: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva* (pp. 223-234). Araraquara, Brasil: Junqueira & Marin Editora e Comercial Ltda
- Fields, L., Landon-Jimenez, D. V., Buffington, D. M., & Adams, B. J. (1995). Maintained nodal-distance effects in equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 64, 129-145.
- Grey, I. M., & Barnes, D. (1996). Stimulus equivalence and attitudes. *The Psychological Record*, 46, 243-270.
- Groebel, Jo. (2002). Acesso à mídia e uso da mídia entre as crianças de 12 anos no mundo. In U. Carlsson, & C. von Feilitzen (Orgs.), *A criança e a mídia: Imagem, Educação, Participação* (pp. 69-76). São Paulo: Cortez Editora
- Haydu, V. B., Camargo, J., & Bayer, H. (2015). Effects of preexperimental history on the formation of stimulus equivalence classes: A study with supporters of Brazilian soccer clubs. *Psychology & Neuroscience*, 8(3), 385-396.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2013). *Pesquisa Nacional de Saúde*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>
- Johnson, S. L., McPhee, L., & Birch, L. L. (1991). Conditioned preferences: Young children prefer flavors associated with high dietary fat. *Physiology & Behavior*, 50(6), 1245–1251.
- Klesges, R. C., Coates, T. J., Brown, G., Sturgeon-Tillisch, J., Moldenhauer-Klesges, L. M., Holzer, B., Woolfrey, J., Vollmer, J. (1983). Parental influences on children's eating behavior and relative weight. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16(4), 371-378.
- Leslie, J. C., Tierney, K. J., Robinson, C. P., Keenan, M., Watt, A., & Barnes, D. (1993). Differences between clinically anxious and nonanxious subjects in a stimulus equivalence training task involving threat words. *The Psychological Record*, 43, 153–161.
- McIlvane, W. J. (1998). Teoria da coerência da topografia de controle de estímulos: uma breve introdução. *Temas em Psicologia*, 6(3), 185-189.
- Ministério da Saúde. (2014). *Guia alimentar para a população brasileira*. Brasília, DF.
- MIZAEL, T. M.; DOS SANTOS, S. L.; DE ROSE, J. C. C. (2016). Contribuições do paradigma de equivalência de estímulos para o estudo das atitudes. *Interação em Psicologia*, Curitiba, 20(2), 124-134.
- Moore, E.S. (2004). Children and the changing world of advertising. *Journal of Business Ethics*, 52(2), 161-167.
- Nascimento, P. C. B. D. (2006). *A influência da televisão nos hábitos alimentares de crianças e adolescentes* (Tese de doutorado). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. Recuperado de <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59137/tde-21092007-145239/publico/DoutoradoPaulaCarolina.pdf>

- Pinheiro-Carozzo, N. P., & Oliveira, J. H. A. (2015). Comportamento alimentar: um estudo da relação entre IMC de crianças e sua percepção sobre as práticas alimentares parentais. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, 6(1), 21-35.
- Ramos, M. & Stein, L. M. (2000). Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria*, 76(3), 229-237.
- World Health Organization. (2023). A primary health care approach to obesity prevention and management in children and adolescents: policy brief. World Health Organization. Retirado de <https://www.who.int/publications/i/item/9789240072671>
- Powell, L. M., Szczytko, G., Chaloupka, F. J., & Braunschweig, C. L. (2007). Nutritional content of television food advertisements seen by children and adolescents in the United States. *Pediatrics*, 120(3), 576-583.
- Rodrigues, R. M. (2009). *Ver, desejar e consumir: a relação entre a publicidade e o consumo de alimentos pelas crianças* (Tese de Mestrado). Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, Braga, Minho, Portugal. Recuperado de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9538/1/MESTRADO%20ROSA%20RODRIGUES-%20final.pdf>
- de Rose, J. C. (1993). Classes de estímulos: Implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 9(2), 283-303.
- Santos, S. L., & de Rose, J. C. C. (2018). Investigating the impact of stimulus equivalence on children's food choice and preference. *Trends in Psychology*, 26(1), 1-14.
- Santos, S. L., & de Rose, J. C. (2019). Influence of Cartoon Characters on Children's Food Preference Via Transfer of Functions. *The Psychological Record*, 69(2), 153-163.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 37(1), 5-22.
- Sullivan, S. A. & Birch, L. L. (1994) Infant dietary experience and acceptance of solid foods. *Pediatrics*, 9, 884-885
- Tiger, L. (1992). *The pursuit of pleasure*. Boston, Massachusetts: Little Brown and Company.

Ueda, M. H., Porto, R. B., & Vasconcelos, L. A. (2014). Publicidade de alimentos e escolhas alimentares de crianças | food advertising and children's food choices. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 30(1), 53–61.

Walsh, E. M., & Kiviniemi, M. T. (2014). Changing how I feel about the food: Experimentally manipulated affective associations with fruits change fruit choice behaviors. *Journal of Behavioral Medicine*, 37(2), 322–331.