



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

**Influência de personagens infantis sobre escolhas alimentares em
crianças: um estudo com equivalência de estímulos**

SILVANA LOPES DOS SANTOS

São Carlos
2017



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

**Influência de personagens infantis sobre escolhas alimentares em
crianças: um estudo com equivalência de estímulos**

Silvana Lopes dos Santos
Júlio César Coelho de Rose (orientador)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Doutor.

Fevereiro/2017



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA TESE DE DOUTORADO

Silvana Lopes dos Santos

São Carlos, 17/02/2017

Prof. Dr. Júlio César Coelho de Rose (Orientador e Presidente)
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Prof.ª Dr.ª Verônica Bender Haydu
Universidade Estadual de Londrina/UEL

Prof. Dr. Renato Bortoloti
Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG

Certifico que a sessão de defesa foi realizada com a participação à distância do Prof. Dr.

Renato Bortoloti

e, depois das arguições e deliberações realizadas, o participante à distância está de acordo com o conteúdo do parecer da comissão examinadora redigido no relatório de defesa da aluna Silvana Lopes dos Santos.

Prof. Dr. Nassim Chamel Elias
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Prof. Dr. João Henrique de Almeida
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública
realizada às 14:30h no dia 17/02/2017.

Comissão Julgadora:
Prof. Dr. Júlio César Coelho de Rose
Prof.ª Dr.ª Verônica Bender Haydu
Prof. Dr. Renato Bortoloti
Prof. Dr. Nassim Chamel Elias
Prof. Dr. João Henrique de Almeida

Homologada pela CPG-PPGpsi na
ª Reunião no dia ___/___/___

Prof.ª Dr.ª Elizabeth Joan Barham
Coordenadora do PPGpsi

Agradecimentos

Quando ingressei no Programa de Pós-graduação para cursar o doutorado, fui alertada por algumas pessoas sobre as dificuldades que poderia encontrar nesta empreitada, principalmente pelo fato de já exercer uma atividade profissional, ter uma filha pequena, estar se recuperando de um problema de saúde etc. Também ouvi comentários sobre como seria estressante e desgastante este trabalho, e que, provavelmente, não veria a hora de terminar tudo, entregar a tese e, como se costuma dizer, perceber que “há vida após o doutorado”.

Após quase cinco anos de trabalho, posso concluir que, apesar de alguns obstáculos e de momentos difíceis, este processo foi muito mais prazeroso do que me fizeram imaginar. Penso que seja pelo fato de fazer algo de que realmente gosto e que me proporciona muita satisfação. Cada dado obtido, cada hipótese que se confirmava, cada artigo produzido, me enchiam de contentamento e renovavam minhas energias. Foram anos de bastante aprendizado e conquistas. Valeu cada momento! É claro que para chegar até aqui contei com a ajuda de muitas pessoas e sinto forte gratidão por cada uma delas:

- Meu maior agradecimento é para o Prof. Júlio, pois mesmo sabendo que eu não poderia me dedicar integralmente, nem tampouco pleitear uma bolsa, aceitou ser meu orientador, confiou em minha capacidade e apoio-me incondicionalmente, sempre com muita paciência e tranquilidade. A você professor, meu eterno respeito e admiração, não somente pela sua capacidade intelectual indiscutível, mas pelo ser humano que se mostrou nestes tempos de convivência.

- A todos os queridos amigos do LECH, em especial: Mari, Marcelo, Melina, Marlon, Josi, Sabrina, César, Henrique, Jaume, Táhcita, Natália, Laura, João, Vivian, Cristiane, Júlio (espero não ter me esquecido de ninguém!). Devo dizer que conheci

peças incríveis neste laboratório, comprometidas com um trabalho ético e de qualidade, competentes, dispostas a ajudar e a trocar ideias. Tudo isto com muita leveza e toques de bom humor. Cada um de vocês foi muito importante nesta caminhada. Obrigada pelo acolhimento e pela atenção que recebi!

- Aos docentes do Departamento de Psicologia por, primeiramente, possibilitarem que eu me afastasse para cumprir minhas tarefas, mas, além disto, pelo apoio e incentivo em todos os momentos que precisei. Aos demais colegas do DPsi pelas palavras de incentivo e companheirismo e, é claro, a super Marinéia e estagiários que passaram pelo PPGPsi. Sou muito grata a todos vocês!

- Aos membros da Banca de qualificação e defesa por terem aceito o convite, pela leitura cuidadosa e por sugestões que, com certeza, contribuíram para direcionar e enriquecer este trabalho.

- Às escolas que me receberam e aprovaram a realização de minha coleta de dados, aos pais que consentiram a participação de seus filhos, confiando em meu trabalho e, principalmente, a cada uma das crianças que participaram deste projeto. Foi tudo muito gratificante e guardo lembranças carinhosas de cada uma delas.

- A toda minha família, em especial aos meus pais que, mesmo não entendendo muito bem o que estou fazendo ...rs estão sempre torcendo, rezando, sendo meu verdadeiro porto seguro nas horas que mais preciso. Ao meu marido Marcelo pela compreensão, preocupação com minha saúde, conselhos, companheirismo etc. Você é parte essencial disto tudo. E, é claro, à luz da minha vida, minha filha Lara, que tem sido minha principal fonte de inspiração e de crescimento pessoal.

- A esta Força Superior, que costumamos chamar de Deus, sem a qual nada disto seria possível, pois é esta força que me ajuda a encarar os desafios e a ter esperança. Gratidão eterna!

Resumo

Questões referentes à possível influência do marketing nas escolhas alimentares de crianças têm sido temas de debate nos últimos anos. A adoção de personagens em propagandas e embalagens faz parte das estratégias normalmente utilizadas para desenvolver atitudes positivas em relação a marcas ou produtos. Pesquisas que se baseiam no paradigma de equivalência de estímulos têm demonstrado que tal influência pode ocorrer também por meio da transferência de funções. O objetivo desta tese foi verificar em quais condições um símbolo abstrato pode adquirir funções simbólicas de personagens e influenciar escolhas alimentares de crianças. Para tanto, foram realizados três estudos. No Estudo 1 as crianças formaram duas classes de estímulos: uma contendo um personagem de que gostavam e a outra um personagem de que não gostavam. Os demais membros eram figuras geométricas e símbolos abstratos. Foram conduzidos três testes de escolha e preferência com dois alimentos idênticos oferecidos em embalagens transparentes tendo os seguintes rótulos: o símbolo equivalente ao personagem favorito e o outro ao personagem não atrativo; 2) o símbolo equivalente ao personagem não atrativo e um símbolo novo; e 3) o símbolo equivalente ao personagem favorito e o outro uma marca conhecida. Os resultados apontaram que a maioria das crianças escolheu e relatou gostar mais do alimento com um símbolo da mesma classe do personagem de que gostavam. Além disto, o alimento com o símbolo novo no rótulo também foi mais escolhido do que o que continha o símbolo da classe do personagem de que não gostavam. O terceiro teste foi inconclusivo. O Estudo 2 foi semelhante, no entanto, ao invés da marca conhecida no Teste 3, esta foi substituída por um outro símbolo novo. Os testes de equivalência e de escolha e preferência alimentar foram repetidos após duas semanas. Houve replicação dos resultados referentes ao Teste 1, no entanto, os Testes 2 e 3 foram inconclusivos. Foi possível constatar tanto a manutenção das relações de equivalência quanto da transferência de função. No Estudo 3 as crianças formaram três classes de equivalência, sendo que uma delas continha uma figura neutra. Os testes foram semelhantes aos anteriores, no entanto, os símbolos novos foram substituídos pelo símbolo “neutro”. Todas as crianças escolheram e demonstraram preferência pelo alimento com o símbolo equivalente ao personagem favorito no rótulo. Também se pôde constatar que as crianças tendem a escolher um alimento com um símbolo equivalente ao personagem, mesmo que não atrativo, quando a outra opção é um rótulo com um símbolo “neutro”. A análise do perfil e hábitos de consumo dos participantes da escola particular (Estudos 1 e 2) e pública (Estudo 3) apontaram algumas diferenças significativas com relação ao consumo de alimentos, participação em compras, horas de televisão, etc., que podem ter interferido nos resultados obtidos. Considera-se que os resultados alcançados demonstraram empiricamente como as crianças podem ser persuadidas com o uso de figuras atrativas. Também trouxeram contribuições que reforçam a equivalência de estímulos como um modelo de relações semânticas, além de se mostrar uma metodologia útil para o estudo das atitudes e preferências.

Palavras-chave: equivalência de estímulos, transferência de função, escolhas e preferências alimentares, personagens, marca, crianças.

Abstract

Questions about the possible influence of marketing on children's food choices have been topics of debate in recent years. The use of characters in advertisements and packaging is one strategy commonly used to develop positive attitudes toward brands or products. Research that used the stimulus equivalence paradigm has shown that such influence can occur through the transfer of functions. The purpose of this thesis was to verify under what conditions an abstract symbol can acquire symbolic functions of characters and influence children's food choices. Therefore, three studies were carried out. In Study 1 of this thesis, the children formed two classes of stimuli: one containing a liked character and the other a dislike character. The other members were geometric figures and abstract symbols. Three choice and preference tests were conducted where the children had to choose from two samples of the same snack, differing only by the label on the package: 1) symbol equivalent to the liked and disliked characters; 2) symbol equivalent to the disliked character and a new symbol; and 3) the symbol equivalent to the liked character and the logo a known brand. Most children chose first, and reported to like more, the snack labeled with the symbol equivalent to the liked character. They also chose, and reported to like more, the snack labeled with a new stimulus over the symbol equivalent to the disliked character. The Test 3 was inconclusive. Study 2 was similar, however, rather than the known brand, this was replaced by another new symbol in the Test 3. The equivalence tests and the food choice and preference tests were repeated after two weeks. The results of Test 1 were replicated, but the tests 2 and 3 were inconclusive. However, it was possible to verify both the maintenance of the equivalence relations and the transfer of function. In Study 3 the children formed three classes of equivalence, one of which contained a neutral figure. The preference tests were similar; however, the "neutral" symbols replaced the new symbols. The function transfer results were even more robust because all children chose and liked more the food with the symbol equivalent to the favorite character on the label. It has also been noted that children tend to choose a food with a symbol equivalent to the character, even if not attractive, when the other option is a label with a "neutral" symbol. The analysis of the profile and consumption habits of private school participants (Studies 1 and 2) and public (Study 3) pointed to some significant differences relative to food consumption, participation in purchases, hours of televisions, etc, which may have influenced in the obtained results. It is considered that the results achieved have empirically demonstrated how children can be persuaded by using attractive figures. They also brought contributions that strengthen the stimulus equivalence paradigm as a behavioral model the semantic relations and an useful methodology for the study of the attitudes and preferences.

Keywords: stimulus equivalence; transfer of function; food choice and preference; cartoon character, brand, children.

Lista de Figuras

Figura 1. Exemplos de estímulos utilizados no MTS e o símbolo novo adotado nos testes de escolha e preferência (SN)	45
Figura 2. Representação das consequências apresentadas para as respostas corretas e incorretas	48
Figura 3. Exemplo de uma representação esquemática das relações treinadas e testadas	49
Figura 4. Ilustração das embalagens e rótulos utilizados nos três testes de escolha e preferência alimentar	51
Figura 5 – Self-Assessment Manikin (SAM) usado para medir o significado dos personagens	65
Figura 6. Exemplos de estímulos utilizados no MTS e os símbolos novos dos testes de escolha e preferência alimentar	66
Figura 7. Representação dos rótulos das embalagens utilizados nos três testes de escolha e preferência para cada participante	69
Figura 8. Representação da avaliação de significado dos personagens	70
Figura 9. Estímulos utilizados na pesquisa	85
Figura 10. Etapas do treino e teste relacional	88
Figura 11. Representação dos rótulos das embalagens utilizados nos três testes de escolha e preferência	91
Figura 12. Frequência de consumo alimentar dos participantes do Estudo 1	105
Figura 13. Alimentos mais consumidos pelos participantes do Estudo 1	106
Figura 14. Frequência de consumo alimentar dos participantes do Estudo 2	107
Figura 15. Alimentos mais consumidos pelos participantes do Estudo 2	108
Figura 16. Frequência de consumo alimentar dos participantes do Estudo 3	109

Figura 17. Alimentos mais consumidos pelos participantes do Estudo 3	110
Figura 18. Frequência de consumo alimentar dos participantes da Escola Particular	111
Figura 19. Alimentos como mais consumidos pelos participantes da Escola Particular	112
Figura 20. Acompanhamento das crianças nas compras de supermercado	113
Figura 21. Solicitação ou escolha de um alimento específico	114
Figura 22. Número de horas de televisão diárias	114

Lista de tabelas

Tabela 1. Desempenho de cada participante no treino e teste relacional (estudo 1)	53
Tabela 2. Resultados dos testes de escolha e preferência alimentar	54
Tabela 3. Escores obtidos no SAM para os personagens utilizados no procedimento	71
Tabela 4. Desempenho de cada participante no treino e teste relacional (estudo 2)	73
Tabela 5. Desempenho de cada participante nos testes de escolha e preferência de alimentos no Pós-teste	74
Tabela 6. Desempenho de cada participante nos testes de escolha e preferência de alimentos na Fase de Manutenção	76
Tabela 7. Desempenho dos participantes no treino e teste relacional e <i>sorting test</i>	93
Tabela 8. Resultados dos Testes de Escolha e Preferência alimentar (participantes que passaram no teste de equivalência)	94
Tabela 9. Resultados dos Testes de Escolha e Preferência alimentar e <i>sorting test</i> (participantes que não passaram no teste de equivalência)	97

Sumário

Introdução	13
Formação de atitudes e preferências	17
Paradigma de Equivalência de Estímulos	24
Formação e mudança de atitudes com base na equivalência de estímulos	32
Equivalência de estímulos e preferências por produtos	37
Estudo 1	43
Método	43
Participantes	43
Local e Materiais	43
Estímulos	44
Procedimento	45
Resultados	52
Discussão	56
Estudo 2	62
Método	64
Participantes	64
Local e Materiais	64
Estímulos	65
Procedimento	66
Resultados	71
Discussão	78
Estudo 3	83
Método	84

	12
Participantes	84
Local e Materiais	84
Estímulos	84
Procedimento	85
Resultados	92
Discussão	98
Perfil de consumo alimentar e hábitos da população estudada	104
Discussão Geral	118
Referências	126
APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	145
APÊNDICE 2. Questionário sobre hábitos e preferências alimentares	146
APÊNDICE 3. Descrição do estudo piloto	148
APÊNDICE 4. Personagens, alimentos e marcas utilizados no Estudo 1	154
APÊNDICE 5. Lista dos personagens e alimentos utilizados no Estudo 2	155
APÊNDICE 6. Lista dos personagens e figuras utilizados no Estudo 3	156

Um dos temas de grande interesse nos últimos anos tem sido o crescente aumento da obesidade em todo mundo, especialmente a obesidade infantil. Dados da *World Health Organization* (WHO, 2015) indicam que em 2013 o número de crianças acima do peso, com idade inferior a cinco anos, já era estimado em mais de 42 milhões. No Brasil estes números também são alarmantes. De acordo com a última Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, os casos de obesidade entre crianças de 5 a 9 anos mais do que quadruplicaram em 20 anos, atingindo 16,6% entre meninos e 11,8% entre meninas. Além disto, foi constatado que uma em cada três crianças de 5 a 9 anos estaria acima do peso (IBGE, 2010).

Os resultados de pesquisas realizadas nos últimos anos apontam que existe uma variedade de fatores que auxiliam na formação de preferências alimentares infantis, tais como: predisposição genética, aprendizagem social, contexto afetivo, relações parentais, aspectos nutricionais, além dos fatores culturais (Birch, 1979; Birch, 1999; Birch, Zimmerman, & Hind, 1980; Birch, 2002; Johnson, McPhee, & Birch, 1991; Rozin, 1996; Rozin & Hormes, 2009; Solberg, Hanley, Layer, & Ingvarsson, 2007). No entanto, o marketing de alimentos direcionado a crianças é considerado um dos grandes fatores capazes de interferir em suas escolhas (ver Cairns, Angus, Hastings, & Caraher, 2013 para uma revisão).

Várias pesquisas nos últimos anos têm apresentado resultados que apontam o caráter persuasivo das propagandas de alimentos para as crianças (Bozekowski & Robinson, 2001; Dalmeny, 2003; Halford, Gillespie, Brown, Pontin, & Dovey, 2004; Halford, Boyland, Hughes, Oliveira, & Dovey, 2007; Hitchings & Moynihan, 1998; Valkenburg, 2000). O tempo dedicado à televisão tem sido diretamente relacionado a escolhas alimentares não saudáveis e obesidade (Caroli, Argentieri, Cardone, & Masi, 2004; Denninson & Edmunds, 2008, Woodward et al., 1997). A exposição a comerciais

de alimentos também tem sido considerado um dos fatores que podem levar ao maior consumo de produtos calóricos, principalmente entre crianças acima do peso ou obesas (Halford et al., 2007).

Um estudo realizado por Borzekowski e Robinson (2001) nos Estados Unidos, por exemplo, concluiu que somente uma ou duas exposições de 10 a 30 segundos de comercial para crianças de 2 a 6 anos é capaz de influenciar a preferência por produtos específicos. Na pesquisa conduzida por eles, crianças do grupo experimental assistiam a dois vídeos curtos de animações nos quais eram intercaladas propagandas de alguns alimentos (simulando o que normalmente ocorre na televisão). O grupo controle somente assistia à animação. Após, eles eram solicitados a escolher entre duas fotografias de produtos: um deles havia sido anunciado durante o vídeo e o outro era um similar, em cor e embalagem. As crianças do grupo experimental escolheram mais os produtos anunciados do que as crianças do grupo controle, e a diferença entre eles foi significativa.

No Brasil, pesquisa semelhante foi realizada por Mattos, Nascimento, Almeida e Costa (2010) visando investigar a influência que as propagandas podem exercer nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. Eles conduziram um estudo com 60 participantes cujas idades variavam entre 8 a 13 anos, distribuídos em dois grupos (controle e experimental). A metodologia consistiu em expor os participantes a um vídeo contendo 21 minutos de desenho animado (retirado da programação normal de canal aberto) interrompido por dois intervalos comerciais, nos quais eram veiculadas quatro diferentes propagandas, com duração média de 30 segundos cada. Para o grupo controle, as propagandas eram exclusivamente de brinquedos e, para o grupo experimental, somente de alimentos. Após assistir ao vídeo, o experimentador apresentava ao participante 24 fotos dos alimentos anunciados pareados com fotos de

três produtos diferentes: um alimento similar ao anunciado, mas de marca diferente; um alimento mais saudável; e uma fruta. Era perguntado ao participante “*Se você pudesse escolher um alimento para comer agora, qual seria?*”. Os produtos anunciados foram escolhidos com maior frequência do que os demais. O grupo controle, que não foi exposto às propagandas de alimentos, escolheu mais produtos similares do que o experimental.

Outras pesquisas no Brasil demonstram que, em média, cerca de 20% das propagandas de televisão são de produtos alimentícios (Almeida, Nascimento, & Quaioti, 2002; Halpern, 2003; Mattos et al., 2010; Santos & Batalha, 2010). Almeida et al. (2002), por exemplo, pesquisaram a quantidade e qualidade de 64 produtos alimentícios veiculados em três redes principais de canal aberto nos períodos da manhã, tarde e noite. Os autores concluíram que 22,47% dos produtos anunciados na TV são de gêneros alimentícios, sendo que quase 60% deles representam o grupo de alimentos contendo gorduras, óleos e doces. Resultados semelhantes foram encontrados por Santos e Batalha (2010).

O marketing costuma utilizar recursos que visam associar o produto a situações lúdicas e prazerosas, usando muitas vezes de celebridades, mascotes e personagens (Santos & Batalha, 2010). Estas estratégias também são utilizadas para o desenvolvimento de embalagens de produtos, de forma a torná-las atrativas para o público infantil (Mehta et al., 2012). Pesquisas têm demonstrado que as crianças tendem a preferir alimentos que possuem personagens infantis ou mascotes em suas embalagens (Elliott, Hoed, & Conlon, 2013; Kotler, Schiffman, & Hanson, 2012; Lapierre, Vaala & Linebarger, 2011; Roberto, Baik, Harris, & Brownell, 2010).

Roberto et al. (2010), por exemplo, conduziram um estudo com crianças de 4 a 6 anos para investigar a influência de personagens de desenhos licenciados como o

Scooby Doo, Dora aventureira e Shrek nas embalagens. Foram oferecidos três pares de alimentos idênticos (biscoito “Graham Crackers”, gomas de frutas e cenouras baby) sendo que a embalagem de um deles continha um adesivo com a figura do personagem e a outra não. Pedia-se a criança para provar os dois e dizer qual deles tinha o melhor sabor. Constatou-se que a maioria das crianças demonstrou preferência pelo sabor do alimento da embalagem que continha o adesivo do personagem.

Outros trabalhos também sugerem que crianças, desde muito pequenas, são capazes de reconhecer logos de marcas e demonstrar preferência por eles, especialmente se estiverem associados a mascotes (Fischer, Schwartz, Richards, Goldstein, & Rojas, 1991; Macklin, 1996; Mizerski, 1995; Robinson, Borzekowski, Matheson, & Kraemer, 2007; Valkenburg & Buijzen, 2005). Um exemplo é a pesquisa desenvolvida por Robinson et al. (2007). Eles investigaram se crianças entre 3 e 5 anos prefeririam o gosto dos alimentos em embalagens do McDonald’s comparados com outros idênticos em embalagens sem marca. Os 63 participantes da pesquisa provaram cinco tipos de alimentos: um quarto de hambúrguer; *nuggets*; batata frita; leite e cenoura “baby”. A única diferença entre os alimentos era a embalagem: uma continha o logo do McDonald’s e a outra não. Após a degustação era perguntado à criança se ela achava que o gosto do alimento era o mesmo ou apontasse para aquele que ela considerasse melhor. Os resultados mostraram que a grande maioria das crianças preferiu o gosto de alimentos e bebidas que elas achavam ser do McDonald’s. Estes resultados demonstraram que a identidade da marca pode influenciar nas percepções de gosto das crianças pequenas. O mais interessante deste estudo é que elas também demonstraram preferência pelo sabor de alimentos saudáveis, como leite e cenoura, por possuírem a marca McDonald’s.

Como destacado anteriormente, existe uma vasta literatura mostrando o quanto embalagens, personagens, entre outros estímulos atrativos, afetam as escolhas e percepção de sabor da criança em relação aos alimentos. O objetivo destas estratégias seria o desenvolvimento de atitudes positivas em relação a produtos e marcas e, conseqüentemente, seu consumo. Neste ponto é importante buscar entender quais processos estariam subjacentes à formação destas atitudes e preferências. Uma das abordagens adotadas se baseia no condicionamento clássico, bem como o também chamado, neste contexto, de condicionamento avaliativo que será descrito a seguir.

Formação de atitudes e preferências

O termo atitudes possui várias definições na literatura sendo abordado sob diferentes perspectivas. Tem sido há muito tempo um tema principalmente estudado no âmbito da Psicologia Social, com um amplo campo de pesquisas. Em 1935, por exemplo, Gordon Allport já enfatizava que muitos autores daquela época, apesar das críticas, consideravam a Psicologia Social como o estudo científico das atitudes. Havia muitas definições para este conceito, mas a proposta inicial de Allport (1935) foi definir atitude como “um estado mental e neural de prontidão, organizado a partir da experiência, exercendo uma influência diretiva e dinâmica sobre as respostas de indivíduos a todos os objetos e situações com as quais se relaciona” (p. 810). Estas concepções iniciais eram muito amplas e englobavam componentes cognitivos, afetivos, e comportamentais (e.g. Schwarz & Bohner, 2001 para uma revisão).

No decorrer dos anos, as definições de atitudes passaram a enfatizar mais o julgamento avaliativo sobre o objeto. Neste sentido, numa definição mais atual, atitude “envolve tomar uma decisão entre gostar e não gostar, aprovar ou desaprovar um evento particular, um objeto ou pessoa” (Maio & Haddock, 2009, p. 4). Além disto, com o

crescimento do campo de estudo, outro aspecto que passou a ser questionado foi o caráter durável e estável que tradicionalmente era assumido para as atitudes. Pesquisas têm mostrado que elas são dependentes do contexto e que pequenas mudanças no formato em questões de autorrelato, por exemplo, podem influenciar os resultados obtidos (e.g. Schwarz & Bohner, 2001).

Pesquisadores de abordagem cognitivista têm investigado o desenvolvimento de preferência por meio de aprendizagem associativa (ver De Houwer, Thomas, & Baeyens, 2001 para uma revisão). A base destas pesquisas tem sido o condicionamento clássico, ou, neste contexto, também chamado de *Evaluative Conditioning* (EC), sendo amplamente utilizado pelos pesquisadores da área, adotando variados estímulos e procedimentos. Normalmente, as pesquisas nesta área fazem um pareamento sistemático de um estímulo considerado neutro a outro com valência positiva ou negativa. Os resultados têm mostrado que a resposta avaliativa ao estímulo neutro se modifica de acordo com a valência do estímulo a que foi pareado (Levey & Martin, 1975; Olson & Fazio, 2001; Staats & Staats, 1957).

Em termos de procedimento utilizado, o EC é muito semelhante ao condicionamento clássico ou Pavloviano, no qual tradicionalmente, um estímulo neutro (NS), por exemplo, o som de uma sineta, precede a apresentação de um estímulo incondicionado (US), no caso um alimento, que provoca uma resposta incondicionada (UR), a salivação. Após o pareamento do NS e US, o som da sineta se torna um estímulo condicionado (CS), pois passa a provocar também a resposta de salivação que se tornou condicionada (CR) (Catania, 1999). A diferença com relação ao Condicionamento Pavloviano é que o EC se refere somente à mudança de resposta avaliativa, ou seja, o gostar ou não gostar. No procedimento de EC, o estímulo neutro

seria equivalente ao CS e o estímulo afetivo ao US do condicionamento Pavloviano (de Houwer et al., 2001).

Um estudo clássico dessa área foi realizado por Levey e Martin (1975). Os dez participantes da pesquisa categorizaram cartões com imagens ou fotografias não familiares em três grupos: “gosto” (*liked*), “neutro” (*neutral*) e “não gosto” (*disliked*). Eles também deveriam escolher, dentro de cada categoria, dois cartões dos quais mais gostavam e dois dos quais menos gostavam. As figuras da categoria neutra eram escolhidas pelo experimentador de acordo com a similaridade de forma, conteúdo e cor. Após esta fase, os cartões eram arranjados em cinco pares na seguinte sequência: neutro-gosto, neutro-não gosto, neutro-neutro, não gosto-neutro e gosto-neutro. O participante era instruído a pressionar um botão que desencadeava a apresentação sucessiva de cada par de figuras em ordem randomizada. Após a apresentação dos estímulos, o participante deveria categorizar as figuras em “gosto” e “não gosto” e, além disto, as mesmas deveriam ser arranjadas em ordem de preferência. Os resultados apontaram que os cartões neutros adquiriram a valência daqueles aos quais foram pareados, sendo mais acentuado quando os estímulos cuja valência era considerada positiva ou negativa foram apresentados após os estímulos considerados neutros. Este procedimento ficou conhecido como “paradigma figura-figura”.

O EC tem sido uma forma de explicação para a formação e mudança de atitudes no âmbito social, ou seja, o que levaria os indivíduos a gostarem ou não de determinados objetos, situações e pessoas (Walther, Weil, & Düsing, 2011). De acordo com esta abordagem, seria possível formar atitudes a partir da mera coocorrência do objeto da atitude com um estímulo avaliado como positivo ou negativo. Este conceito tem sido adotado para a compreensão de atitudes relacionadas a produtos e marcas, aversão a gostos, preconceito racial, dentre outros (Rozin & Zellner, 1985; Sweldens,

van Osselaer, & Janiszewski, 2010; Olson & Fazio, 2006; Todrank, Byrnes, Wrzesniewski & Rozin, 1995).

Pesquisadores da área de marketing têm utilizado esta abordagem para investigar o desenvolvimento de preferências do consumidor. Normalmente, o produto alvo é pareado com um evento que possui uma função positiva visando à transferência de repostas afetivas para o produto ou marca. São encontrados trabalhos sobre este tema principalmente na década de 80. Alguns exemplos de estímulos utilizados nestes experimentos são a música (Gorn, 1982; Bierley, McSweeney, & Vannieuwkerk, 1985; Blair & Ship, 1992), cenas visuais atrativas (Stuart, Shimp, & Engle, 1987) e personagens (Mackilin, 1986).

Uma pesquisa clássica nesta área foi desenvolvida por Gorn (1982). Seu objetivo (Experimento 1) foi investigar se o uso de uma música avaliada como agradável ou não para o participante influenciaria sua escolha de canetas azuis ou beges. O experimento foi conduzido com quatro grupos de participantes com as seguintes condições: música que gostava e caneta azul; música que gostava e caneta bege; música que não gostava e caneta azul; e música que não gostava e caneta bege. Os sujeitos de cada condição ouviam a música enquanto assistiam aos slides das respectivas canetas, os quais possuíam pouca informação. Após esta fase eles avaliavam a música numa escala de cinco pontos e escolhiam uma das canetas como “brinde”. Os resultados mostraram que 79% dos participantes pegaram a caneta com a cor associada à música preferida. Tais constatações suportam a noção de que a simples associação entre o produto e outro estímulo como música pode afetar a preferência pelo produto. Assim, as emoções positivas geradas pela música podem se tornar associadas com o produto anunciado por meio do condicionamento clássico. No entanto, Kellaris e Cox (1989) realizaram três experimentos para replicar o estudo de Gorn e não atingiram os mesmos resultados. Os

autores replicaram tanto o procedimento original como também fizeram várias manipulações (cores das canetas, características das músicas, procedimento de escolha das canetas, instrução sobre o experimento) e concluíram não ser possível um condicionamento confiável somente pela mera exposição a uma música atraente ou não.

Seguindo a mesma abordagem, Mackilin (1986) investigou se um personagem infantil favorável, quando pareado com um produto, afetaria a preferência de crianças pré-escolares (4 e 5 anos de idade). Por meio de um teste de preferência anterior à pesquisa, lápis coloridos (laranja e amarela) foram escolhidos como estímulos condicionados (CS) e o personagem *Smurf* como estímulo incondicionado (US)¹. Ambos eram colocados em pôsteres. Os efeitos do condicionamento clássico foram testados em três condições diferentes: condicionamento simultâneo em que CS e US eram apresentados juntos; condicionamento *forward*, em que CS é seguido por US; e controle não pareado, em que CS e US são apresentados sozinhos, randomicamente e em um longo intervalo cada um. Cada uma destas condições era estabelecida tanto para caneta amarela quanto a laranja, formando assim seis grupos experimentais. Após o procedimento, a criança deveria escolher o lápis amarelo ou laranja e, como forma de estimular uma atividade cognitiva maior, ela podia negociar o lápis escolhido em troca de um *sticker*. Os resultados mostraram que tanto o condicionamento simultâneo quanto o condicionamento *forward* não tiveram suporte quando comparados ao grupo controle, ou seja, a escolha dos lápis amarelo ou laranja não foi relacionada ao pareamento. No entanto, as crianças do grupo do condicionamento *forward* foram mais relutantes em negociar o lápis selecionado comparando aos outros grupos. Porém, esta resistência em

¹ Considerando a definição conceitual de Condicionamento Clássico ou Pavloviano, o personagem, neste caso, não seria um Estímulo Incondicionado (US) e sim um Estímulo Condicionado (CS), na medida em que possui uma história prévia de condicionamento e não provoca “naturalmente” uma resposta (Catania, 1999). No entanto, nos estudos de EC, estímulos não biologicamente relevantes, como figuras e palavras com significado afetivo, são tratados como USs no procedimento (ver De Houwer et al., 2001).

negociar o lápis neste grupo ocorreu independentemente da criança ter feito ou não uma escolha consistente, ou seja, o lápis escolhido ter sido pareado com o *Smurf*.

Tais exemplos apontam que este tipo de condicionamento pode levar a resultados pouco consistentes com relação ao desenvolvimento de preferência. Da mesma forma, apesar das várias pesquisas realizadas nos últimos anos que utilizam a abordagem EC, ainda há controvérsias tanto teóricas quanto práticas com relação aos resultados obtidos. Alguns trabalhos consideram que os efeitos do EC podem ser breves e elusivos (*e.g.* De Howver, Baeyens, & Field, 2005; Jones, Olson & Fazio, 2010; Rozin, Wrzesniewski, & Byrnes, 1998). Jones et al. (2010), por exemplo, fazem um revisão sobre as várias pesquisas que vem sendo realizadas na área, e propõem uma nova abordagem para EC. O argumento é que o EC deveria ser considerado mais um efeito do que um simples processo, ou seja, o resultado observado: a mudança particular de uma resposta sobre um estímulo. Isto explicaria, por exemplo, como a variação nos métodos de pesquisa desta abordagem pode levar a resultados semelhantes.

A formação e mudança de atitudes e preferências tem sido um campo de estudo conduzido principalmente por psicólogos sociais e cognitivos, utilizando, na maioria das vezes, explicações com base em processos e representações mentais (ver Bohner & Dickel, 2011 para uma revisão). No entanto, principalmente a partir da década de 90, analistas do comportamento começaram a propor outras formas de análise das atitudes. Guerin (1994) se refere às atitudes como comportamento verbal, estando sob controle das contingências sociais. Assim, elas poderiam assumir diferentes funções como tato, mando, etc., a depender das contingências de reforço de uma comunidade verbal. Este conceito permite, portanto, que a formação e mudança de atitudes sejam investigadas a partir das relações que são estabelecidas com o ambiente e não como algo que requer explicações “mentalistas”.

A importância de se analisar atitudes sob com base analítica comportamental também foi proposta por Biglan (1995). Ele argumenta que atitude, sendo comumente conceituada como a tendência das pessoas a responderem favoravelmente ou não a um estímulo, não deveria ser ignorada pelos analistas do comportamento. Partindo de uma abordagem contextualista funcional, considera que tal conceito se refere às funções do estímulo e, principalmente, como estas podem ser alteradas. Para o autor, além do condicionamento direto, a maioria dos estímulos possui propriedades reforçadoras ou aversivas adquiridas por meio de relações derivadas. Em se tratando do conceito tradicional de atitude, na qual o componente afetivo e cognitivo que levaria a pessoa a comportar-se, para Biglan (1985) “...em termos analítico-comportamentais, a atitude para engajar-se em um comportamento específico é uma função das coisas para as quais aquele ato está relacionado através de estruturas relacionais e experiência anterior direta (p. 85)”. Ainda segundo o autor, a mudança de atitudes somente pode ocorrer quando se modifica a forma como as pessoas relacionam o objeto da atitude a outros estímulos. Para Biglan, o foco deve ser na interação organismo – ambiente, ou seja, quais variáveis manipular de forma a afetar classes de comportamento específicas. De acordo com esta visão, os analistas do comportamento teriam uma base conceitual mais precisa para dar conta dessas investigações.

Passados alguns anos, vários trabalhos foram desenvolvidos com o intuito de propor alternativas comportamentais para o estudo das atitudes, enfatizando a importância da análise funcional e contextual que envolve o gostar ou não gostar de um determinado estímulo e como sua função pode ser alterada (de Almeida & de Rose, 2016; De Houwer, 2011a; Hughes, Barnes-Holmes & De Houwer, 2011; Mizael, Santos & de Rose, 2016). Além disto, têm sido propostas novas formas de análise das atitudes a partir da separação entre o nível cognitivo (processos e representação mentais) e

funcional (elementos do ambiente), considerando a relação mútua entre eles (De Houwer, Gawronski & Barnes-Holmes, 2013).

Resumindo, numa visão analítica-comportamental, atitudes podem ser consideradas respostas avaliativas emitidas de acordo com uma história prévia de aprendizagem. Esta avaliação nem sempre requer qualquer experiência direta com os estímulos, mas pode ocorrer por meio de relações derivadas e arbitrárias. Assim, uma das abordagens que possibilita a investigação sobre como atitudes podem ser formadas ou modificadas é o paradigma de equivalência de estímulos. Esta abordagem tem contribuído para a compreensão de como estímulos sem similaridade física, relacionados arbitrariamente, podem se tornar substituíveis no controle de determinado comportamento, a depender do contexto.

Paradigma de Equivalência de Estímulos

A formação de classes de estímulos tem sua origem a partir de discriminações condicionais, ou seja, respostas são reforçadas na presença de um determinado estímulo somente se outra condição estiver presente. Estas discriminações condicionais seriam a base para a formação de classes de equivalência (Sidman, 1971).

O procedimento mais comumente usado para se estabelecer estas relações condicionais entre estímulos é o de emparelhamento com o modelo, conhecido como *Matching to Sample* (MTS). Neste procedimento um estímulo chamado modelo é apresentado e o participante deve escolher entre dois ou mais estímulos de comparação, no entanto, somente um é correto, o que estabelece uma relação condicional entre eles. Por exemplo, diante de um estímulo modelo A1 e dois estímulos comparação B1 e B2, deve-se escolher o B1 para que a resposta seja reforçada. Se a escolha for o B2, não haverá o reforço. Seguindo o treino, diante do estímulo-modelo A2, a resposta reforçada

é a escolha do estímulo comparação B2, e assim por diante. Da mesma forma, são treinadas as demais relações, neste exemplo, seria B1C1 e B2C2. Nesta sequência de treino, haveria então a formação de duas classes de estímulos com três membros: A1B1C1 e A2B2C2. O estabelecimento destas relações condicionais entre os estímulos com um elemento em comum é que podem originar as relações de equivalência (de Rose, 1993).

O experimento pioneiro sobre relações de equivalência em humanos a partir do procedimento de discriminação condicional foi realizado por Sidman (1971). Nesta pesquisa, um jovem de 17 anos com déficits intelectuais severos, era capaz de relacionar palavras faladas (A) com as figuras representativas destas palavras (B). Ele conseguia nomear as figuras, mas não as palavras impressas correspondentes. O procedimento da pesquisa consistiu em expor o participante a um treino de discriminação condicional AC (palavra falada e palavra impressa). Após o treino, era testada a emergência das relações BC (figura e palavra impressa) CB (palavra impressa e figura), assim como sua capacidade de nomear as palavras impressas. Os resultados mostraram que todas as relações testadas emergiram a partir das relações ensinadas e das que já faziam parte do seu repertório. Sidman e Cresson (1973) replicaram posteriormente este estudo com participantes diagnosticados com Síndrome de Down e obtiveram resultados semelhantes.

Apesar dos resultados favoráveis destes estudos, ainda não era possível demonstrar se as relações condicionais estabelecidas eram mesmo de equivalência ou, em outras palavras, se estavam diante de um fenômeno realmente simbólico. Sidman e Tailby (1982) propuseram testes adicionais para verificar se haveria algo além do que uma simples relação condicional entre estímulos modelo e comparação. Tais testes se baseavam nas propriedades matemáticas que definem uma relação de equivalência:

reflexividade, simetria e transitividade. Uma relação condicional seria considerada reflexiva, quando um estímulo correspondesse a ele mesmo, ou seja, se A *então* A (normalmente, esta propriedade tem sido assumida para indivíduos verbais). Uma relação seria simétrica quando a ordem dos estímulos é reversível, ou seja, se A se relaciona com B, o sujeito deveria ser capaz de responder a B diante de A, sem ter sido treinado. Já a relação de transitividade requer um terceiro estímulo, por exemplo, se A se relaciona com B e B se relaciona com C, então A se relacionaria também com C. A equivalência seria demonstrada se diante de C o indivíduo fosse capaz de escolher o A, indicando conjuntamente as propriedades de simetria e transitividade. Assim, estas propriedades atestariam que as relações estabelecidas entre os estímulos são de equivalência, e que estes se tornaram substituíveis entre si no controle do comportamento. Além disto, essas relações emergentes ou derivadas apontam a capacidade do indivíduo de aprender muito além do que lhe foi diretamente ensinado (Sidman & Tailby, 1982; Sidman, 1994, 2000).

Os trabalhos iniciais de Sidman e colaboradores levaram a uma multiplicidade de estudos sobre equivalência de estímulos que têm colaborado para uma maior compreensão de temas como linguagem, significados e conceitos, à medida que possibilitaram o estudo do comportamento simbólico no laboratório. Tais pesquisas também têm contribuído para o desenvolvimento de estratégias promissoras principalmente no contexto escolar e clínico (Albuquerque & Melo, 2005). No campo escolar, por exemplo, muito tem sido desenvolvido para o ensino e leitura tanto de crianças quanto adultos com dificuldades de aprendizagem (e.g. de Rose, de Souza, & Hanna, 1996; de Souza, de Rose, & Domeniconi, 2009).

Outro fundamento importante da equivalência de estímulos é que se uma variável afeta um membro da classe, este efeito é estendido aos demais membros da mesma classe. De acordo com Sidman e Tailby (1982):

Por definição, a existência de uma classe de equivalência permite qualquer variável que afeta um membro da classe afetar outros também. Mesmo quando o estímulo não tem nenhuma semelhança física um com o outro, sua inclusão dentro da classe abre um percurso para estender a influência do reforçamento e outras variáveis (p. 20).

Esta extensão do efeito de uma variável aos demais membros de uma classe de equivalência tem sido normalmente definida na literatura como transferência de função. Existe um vasto campo de pesquisas com esta abordagem utilizando diferentes tipos de funções de estímulos (Amd, Barnes-Holmes, & Ivanoff, 2013; Barnes, Browne, Smeets, & Roche, 1995; Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Smeets, & Luciano, 2004; de Rose, McIlvane, Dube, Galpin, & Stoddard, 1988; Dougher, Augustson, Markham, Greenway, & Wulfert, 1994; Grey & Barnes, 1996; Lazar, 1977; Silverman, Anderson, Marshall, & Baer, 1986; Wulfert & Hayes, 1988).

Silverman et. al (1986), por exemplo, estudaram a transferência de funções de audiência. Os participantes, dois adolescentes com déficits intelectuais, foram treinados a responder a duas audiências distintas. Eles eram ensinados a fornecer antônimos a um conjunto de adjetivos por meio de dois fantoches diferentes. Quando perguntado sobre o antônimo de *good*, por exemplo, o participante era ensinado a responder *bad* para o fantoche (A1) e *evil* para o fantoche (A2). Assim, cada fantoche exercia controle de audiência sobre um repertório de antônimos. Por meio de um treino de discriminação condicional, estes fantoches foram relacionados condicionalmente a outros novos (B1 e B2) que passaram a fazer parte da mesma classe. Os resultados mostraram que os novos

fantoches adquiriram as mesmas funções de audiência, com os participantes respondendo de acordo com o repertório estabelecido na classe correspondente.

Barnes-Holmes et al. (2004) fizeram uma pesquisa semelhante na qual verificaram que funções de humor, como tristeza e alegria, também podem ser transferidas via equivalência de estímulos. Neste experimento, 16 participantes foram treinados a formar duas classes de equivalência com três membros cada (A1B1C1 e A2B2C2), cujos estímulos eram sílabas sem sentido. Após esta fase, duas músicas clássicas, avaliadas como eficazes para a indução de humor feliz ou triste, foram tocadas na presença de um membro de cada classe (a música para o humor feliz foi tocada diante de B1, e a música para o humor triste diante de B2). Depois deste procedimento de indução verificou-se, utilizando escalas de humor, se os participantes avaliariam os estímulos B1 e B2 de acordo com a música correspondente. O teste de transferência de funções consistia na avaliação dos estímulos C1 e C2 (que não passaram pela indução de humor) pelos mesmos participantes. Estes estímulos induziram as mesmas funções de humor dos elementos da classe a que pertenciam, ou seja, C1 foi avaliado como induzindo sentimentos de felicidade e C2 de tristeza.

Resultados de tais pesquisas são exemplos de como funções condicionadas classicamente ou respondentes podem ser transferidas nas relações de equivalência, contribuindo para elucidar os efeitos de distúrbios emocionais tais como uso de substâncias, ansiedade e depressão, entre outros (ver Dougher, 1998 para uma revisão). Para ilustrar, Dougher et al. (1994, Experimento 1) conduziram um experimento que consistiu inicialmente na formação pelos participantes de duas classes de estímulos (símbolos abstratos) com quatro membros (A1B1C1D1 e A2B2C2D2), utilizando tarefas de emparelhamento com o modelo. Após esta fase, um membro de uma classe (B1) era pareado com um choque elétrico (CS+) e um membro da outra classe (B2) era

apresentado sem o choque (CS-). A análise da condutância da pele dos participantes mediante a apresentação dos demais estímulos das classes demonstrou que, para a maior parte deles, houve clara evidência da transferência das funções aversivas condicionadas. O nível de condutância da pele foi maior na presença de todos os estímulos da Classe 1, em comparação com os da Classe 2. Sem qualquer treino direto, foi observada, portanto, a transferência de função de eliciação respondente para os demais membros da classe à qual o choque foi apresentado: estímulos nunca diretamente pareados com o choque passaram a elicitar a mesma resposta eletrodermal por serem equivalentes ao estímulo pareado com o choque.

Estas pesquisas sugerem que os indivíduos podem reagir a estímulos os quais nunca tiveram um contato direto, somente por fazerem parte de uma classe cujo membro adquiriu alguma função. De acordo com Bortoloti e de Rose (2014):

...em muitos contextos, nós reagimos aos símbolos como se estivéssemos diante dos eventos referidos por eles. Assim, um estímulo que tem (ou adquire) determinadas funções pode ser tomado como um referente, e os estímulos equivalentes a ele podem ser tomados como símbolos capazes de substituí-lo em alguns contextos (p. 154).

Nos exemplos anteriores, as funções dos estímulos foram atribuídas experimentalmente. No entanto, vários estudos também têm demonstrado que, quando uma classe é formada por estímulos que já possuem significado pré-experimental, os demais estímulos da classe (normalmente figuras abstratas) tendem a adquirir a mesma função. Um exemplo são as pesquisas que têm utilizado expressões faciais humanas como estímulos significativos, considerando que as mesmas já possuem um efeito de elicitar respostas emocionais, e símbolos abstratos na formação de classes (Bortoloti & de Rose, 2007, 2009, 2011, 2012; de Almeida & de Rose, 2015; Silveira et al., 2015).

Estas pesquisas fazem uso de alguns instrumentos de medida de transferência de função e têm obtido resultados que ajudam a confirmar quantitativamente as relações de equivalência entre os estímulos da classe. Um deles é o diferencial semântico, desenvolvido por Osgood, Suci e Tannenbaum (1957) e proposto por Bortoloti e de Rose (2007). Trata-se de um instrumento formado por um conjunto de 13 escalas com sete intervalos, compostas em suas extremidades por adjetivos opostos como bom e ruim, feio e bonito, pesado e leve, prazer e desprazer etc. Acima desta escala é inserida uma figura que pode ser um desenho, símbolo, letras ou qualquer outro conceito que se deseja avaliar. Em um de seus estudos, por exemplo, Bortoloti e de Rose (2007) treinaram universitários a formarem três classes de estímulos equivalentes, cada uma composta por um tipo de expressão facial humana (alegria, raiva e nojo) e figuras abstratas. Após esta fase, os participantes avaliavam as figuras abstratas utilizando o diferencial semântico. Um grupo controle, que não participou do experimento, também avaliava as faces e as figuras abstratas por meio do mesmo instrumento. Os resultados apontaram similaridades entre as avaliações das faces pelo grupo controle e das figuras abstratas pelo grupo experimental, demonstrando haver transferência de significado entre estes estímulos. O uso do diferencial semântico para medir a transferência de função proposto pelos pesquisadores possibilitou, por meio de uma análise mais quantitativa, atribuir maior validade à equivalência de estímulos como modelo de significado.

Em outro estudo, Bortoloti e de Rose (2012) empregaram o instrumento *Implicit Relational Assessment Procedure* – IRAP, considerado um instrumento para medir a cognição implícita (Barnes-Holmes et al., 2006). De maneira geral, o procedimento visa medir a latência da emissão de uma resposta relacional quando o participante está “pressionado” a dar uma resposta rapidamente. Os participantes do estudo formavam,

inicialmente, classes de estímulos contendo faces humanas expressando emoções (raiva e alegria) e palavras sem sentido, utilizando tanto o procedimento de *matching* atrasado (DMTS) como o *matching* simultâneo (SMTS). No primeiro caso, o estímulo-modelo desaparece após ser clicado e, após um tempo determinado (segundos), aparecem os estímulos comparação. Já no SMTS o estímulo modelo continua na tela mesmo após ser clicado, juntamente com os estímulos comparação. Após a formação de classes, o efeito IRAP foi investigado por meio de dois blocos. No bloco consistente foram medidas as relações estabelecidas no treino de equivalência, ou seja, o estímulo A (face humana) foi apresentado juntamente ao estímulo C (palavra sem sentido) e o participante era forçado a responder verdadeiro para os pares A1C1 e A2C2 ou falso para A2C1 e A1C2. No bloco inconsistente, o participante era “forçado” a fazer o oposto, ou seja, responder verdadeiro para a relação entre estímulos que não faziam parte da mesma classe e falso para os que eram equivalentes. A latência maior de resposta no bloco inconsistente é que define o efeito IRAP e o quanto estes estímulos se tornaram equivalentes. Os resultados encontrados identificaram somente este efeito para classes de equivalência formadas por *matching* atrasado, reforçando dados anteriores que apontam que o grau de relacionamento entre os estímulos varia de acordo com os parâmetros experimentais. No entanto, de maneira geral, este instrumento se mostrou útil para avaliar a força das relações de equivalência.

Além do diferencial semântico e IRAP, outras medidas tem sido usadas para validar a equivalência de estímulos como um modelo de relações semânticas, como a que envolve medidas de Potencias Relacionados a Eventos (PREs) (Barnes-Holmes et al., 2005; Bortoloti, Pimentel & de Rose, 2014; Haimson, Wilkinson, Rosenquist, Ouimet, & McIlvane, 2009), bem como o *priming* semântico (Barnes-Holmes et al., 2005; Bortoloti & de Rose, 2011). Tais pesquisas tem fortalecido esta área como

promissora para investigação experimental de fenômenos mais complexos como, por exemplo, atitudes ou preferências, preconceitos e até mesmo estereótipos. Este tópico será abordado a seguir.

Formação e mudança de atitudes com base na equivalência de estímulos

Como destacado anteriormente, o condicionamento avaliativo tem sido uma das principais abordagens adotadas para se entender como as atitudes são formadas, tendo um vasto campo de pesquisas nos últimos anos. No entanto, resultados de estudos atuais sobre preferências, preconceitos e estereótipos têm apontado que a equivalência de estímulos possibilita uma visão mais ampla de como as atitudes podem ser formadas ou mudadas de acordo com as contingências que são estabelecidas (Mizael, Santos, et al., 2016).

Grey e Barnes (1996) foram pioneiros a estudar a formação de atitudes sob uma base analítica-comportamental. Em um de seus experimentos, na primeira fase, os participantes formaram duas classes com três estímulos sem significado (A1B1C1; A2B2C2), no caso, sílabas sem sentido. Em seguida, cada um deles assistiu a dois vídeos curtos, um dos quais dramatizava cenas de sexo (rotulado com a sílaba sem sentido B1) e o outro cenas religiosas (rotulado com a sílaba sem sentido B2). Após esta fase, em um dos estágios do experimento, os participantes tinham que categorizar tanto estes vídeos (B1 e B2) quanto outros não assistidos, mas rotulados com as outras sílabas previamente utilizadas durante a fase de treino (A1, C1, A2 e C2) como “bons” ou “ruins”. Os resultados mostraram que todos os participantes demonstraram transferência de função, ou seja, eles classificaram os vídeos não vistos na mesma categoria dos que foram assistidos, de acordo com a classe estabelecida: os participantes que classificaram as cenas de sexo (B1) como boas, também o fizeram para os vídeos A1 e C1, e os

vídeos A2 e C2 como ruins, e vice-versa. Este estudo demonstrou, portanto, como é possível formar atitudes sem a necessidade de uma história direta com o estímulo, mas apenas por sua participação em uma classe de equivalência considerada positiva ou negativa.

Reforçando estes dados, pesquisa recente desenvolvida por de Almeida e de Rose (2015) demonstrou também que, havendo uma reorganização dos estímulos nas classes de equivalência, o significado adquirido por um símbolo, por meio da transferência de função, pode ser alterado. Os dados destes pesquisadores apontaram que uma figura abstrata avaliada como positiva por fazer parte da classe que continha uma expressão facial feliz, pode passar a ser avaliada como negativa quando, em função da reorganização, se torna pertencente à classe contendo uma expressão facial raivosa. Cabe ressaltar que, no caso deste estudo, as figuras abstratas adquiriram significado experimentalmente, ou seja, em ambiente controlado de laboratório, o que pode ter facilitado esta reversão.

Por outro lado, vários trabalhos têm buscado a mudança de significado de estímulos que já possuem uma história pré-experimental e são considerados “socialmente sensíveis”. Estas pesquisas visam a mudança de atitude por meio do estabelecimento de novas relações que, na maioria das vezes, entram em conflito com histórias pré-experimentais dos participantes, como no caso da religião, estereótipos, preconceitos e preferências (de Carvalho & de Rose, 2014; Haydu, Camargo, & Bayer, 2015; Mizael, de Almeida, Silveira, & de Rose (2016); Moxon, Keenan, & Hine, 1993; Straatmann, Almeida, & de Rose, 2014; Watt, Keenan, Barnes, & Cairns, 1991).

Um dos experimentos inovadores nesta área foi o de Watt et. al (1991). Eles adotaram o paradigma de equivalência de estímulos para estudar a categorização social, tendo como participantes grupos Católicos e Protestantes da Irlanda do Norte e

Inglaterra. Utilizando o procedimento de MTS com algumas alterações, inicialmente os participantes aprenderam a relação A-B (três nomes católicos com três sílabas sem sentido) e depois a relação B-C (sílabas sem sentido com nomes de símbolos protestantes). Em seguida, testou-se a emergência das relações não treinadas entre os nomes de símbolos protestantes e os nomes católicos (C-A). Por último, foi conduzido um teste de generalização que consistiu na apresentação de um nome protestante como modelo e, como comparação, dois nomes católicos e um nome protestante não treinado. Os resultados apontaram que todos os protestantes irlandeses e cinco dos doze católicos falharam em responder de acordo com as relações de equivalência. Por outro lado, todos os protestantes ingleses responderam de acordo com o esperado, demonstrando que as aprendizagens anteriores interferem nas respostas aos testes de equivalência.

Uma pesquisa pioneira utilizando o paradigma de equivalência de estímulos foi realizada por de Carvalho e de Rose (2014) para investigar a possibilidade de reversão de atitudes racistas. Os participantes selecionados foram quatro crianças que, durante um pré-teste, revelaram uma tendência a combinar figuras de faces de homem negro com símbolos negativos. O treino de MTS consistiu na formação de duas classes nas quais: A1 era um símbolo positivo (um sinal de positivo com o dedo polegar) e A2 um símbolo negativo (um sinal de negativo com o dedo polegar); B1 e B2 eram símbolos abstratos; e o conjunto C que era composto por C1 que eram faces de homens negros, C2 que eram símbolos abstratos e C3 representado por faces de homens brancos (este não participava do treino, somente do teste). O objetivo final era verificar a emergência das relações entre faces negras e símbolos positivos (C-A). No entanto, os resultados apontaram que somente um dos quatro participantes reverteu as relações do pré-treino, ou seja, respondeu de forma consistente com a formação de classe.

Outro trabalho que reforça estes dados foi o realizado por Straatmann et al. (Experimento 1, 2014) visando a modificação de preferência alimentar de adolescentes através da transferência de função. O objetivo do estudo foi verificar se uma expressão facial positiva, quando pertencente à mesma classe de um alimento considerado saudável, poderia torná-lo mais positivamente avaliado. O treino MTS consistia na formação de três classes de equivalência de quatro membros, sendo que: o Conjunto A era composto por A1 (face alegre), A2 (face neutra feminina) e A3 (face neutra masculina); o Conjunto B era representado por símbolos abstratos; e o Conjunto C composto por nomes dos alimentos. Os alimentos que faziam parte da classe com face feliz foram mais positivamente avaliados pelos participantes que passaram no teste de equivalência, no entanto, o mesmo foi observado para a classe com a face neutra. Assim não foi possível atribuir a mudança de valência à transferência de função, o que provavelmente, foi devido a história de reforço anterior com tais alimentos.

Esta hipótese foi confirmada no segundo experimento da mesma pesquisa, no qual os nomes de alimentos foram substituídos por nomes fictícios (capira, fulito, piteba) com os quais os participantes não tinham experiência anterior. Além disto, passou-se a utilizar expressões faciais esquemáticas incluindo a face triste, e *matching atrasado*. Os resultados obtidos neste caso foram mais consistentes com a transferência de função, indicando que o alimento fictício equivalente à face feliz foi avaliado mais positivamente, enquanto que o equivalente à face triste, mais negativamente.

Da mesma forma, estímulos com significado pré-experimental podem também dificultar a formação de classes de equivalência. Pessoas com alto nível de ciúmes, por exemplo, demonstram dificuldade em formar classes que contenham o nome da parceira ou parceiro relacionado com o nome de um desconhecido do sexo oposto (Haydu, Gaça, Cognetti, Costa, & Tomanari, 2015). Da mesma forma, indivíduos com um diagnóstico

de ansiedade, tendem a falhar na formação de classes que contenham elementos os quais evocam situações que normalmente provocam ansiedade, como as palavras “entrevista de emprego” ou “falar ao público”, com outros elementos contrários a esta situação, tais como, “relaxado” ou “confortável” (Leslie, Tierney, Robinson, Keenan, Watt & Barnes, 1993). Esta mesma interferência é identificada quando os estímulos da classe adquirem uma função emocionalmente aversiva por meio de condicionamento realizado antes do procedimento (Tyndall, Roche, & James, 2009) ou quando se faz uso de palavras com teor sexual como estímulos (Plaud, Gaither, Franklin, Weller, & Barth, 1998).

Estes resultados apontam que as relações socialmente carregadas aprendidas antes do experimento tendem a dificultar tanto a formação como a modificação de relações de equivalência. Uma hipótese é que haveria, neste caso, uma formação de classes de equivalência conflitantes com a história do indivíduo, sendo denominada por Mizael, de Almeida, et al. (2016) de “*Conflicting Relations Paradigm*” (CRP).

Contrariando estudos descritos sobre mudança de atitudes, os resultados obtidos por de Mizael, de Almeida, et al (2016), demonstraram a possibilidade de reversão experimental de atitudes racistas em crianças. O experimento foi conduzido com 13 escolares (8 a 10 anos) que demonstraram viés racial negativo para faces negras em um pré-teste. O treino MTS consistiu na formação de classes com os seguintes estímulos: A1 era um sinal positivo (dedo polegar da mão para cima) e A2 era um sinal negativo (dedo polegar da mão para baixo). B1 e B2 e C2 eram figuras abstratas; C1 eram faces de pessoas negras e C3 de pessoas brancas. Os participantes eram ensinados a formar duas classes: uma contendo o símbolo positivo e as faces negras e outra contendo o símbolo negativo com uma figura abstrata. Em um dos testes de equivalência era incluído uma face branca para verificar se a criança responderia de acordo com formação de classes (escolha da face negra diante do símbolo positivo) ou se escolheria

a face branca. Todos os participantes formaram as classes de equivalência previstas pelos experimentadores. Além disto, foi constatada a transferência das funções positivas para as faces negras, pois a diferença estatisticamente significativa entre as avaliações de faces negras e brancas encontradas no pré-teste, se mostrou não significativa no pós-teste. Segundo os autores, os resultados positivos encontrados podem ter ocorrido em função das mudanças metodológicas adotadas em relação aos estudos anteriores que tentaram a reversão de classes com estímulos socialmente sensíveis e não tiveram sucesso.

Estas pesquisas vêm demonstrando que o modelo de equivalência de estímulos possui procedimentos que podem auxiliar no estudo de como as atitudes podem ser formadas ou até mesmo, modificadas experimentalmente. Alguns experimentos, que serão descritos a seguir, apontam que este conceito pode ser usado também para investigar as preferências em relação a produtos.

Equivalência de estímulos e preferências por produtos

Como destacado anteriormente, símbolos abstratos podem adquirir valência positiva ou negativa por fazer parte de uma classe que contenha algum estímulo com significado. Seguindo esta abordagem, alguns trabalhos têm mostrado que estes símbolos também podem influenciar escolhas e preferências por produtos quando dispostos em rótulos de embalagens (Arntzen, Fagerstrom, & Foxall, 2016; Barnes-Holmes, Keane, Barnes-Holmes, & Smeets, 2000; Smeets & Barnes-Holmes, 2003).

Os trabalhos de Barnes-Holmes et al. (2000) e Smeets e Barnes-Holmes (2003) trouxeram contribuições interessantes sobre este tema com relação à preferência por refrigerantes. Na pesquisa de Barnes-Holmes et al. (2000), no experimento 1, 38 estudantes universitários foram submetidos ao treino de discriminações condicionais

visando a formação de duas classes de estímulos contendo palavras com funções emotivas, sílabas sem sentido e nomes de marcas (Câncer – VEK - marca X e Férias – ZID - marca Y). Após o teste de equivalência, foi conduzido o teste de preferência que consistiu em oferecer aos participantes dois refrigerantes que, apesar de idênticos, tinham como única diferenciação os rótulos na garrafa (marca X e marca Y). Após provarem ambos, os refrigerantes eram avaliados por meio de uma escala que variava de 1 (menos agradável) a 7 (mais agradável). Dos 27 participantes que passaram no teste de equivalência, 16 consideraram a marca Y, pertencente à classe da palavra férias, como mais agradável que a marca X, pertencente à classe da palavra câncer, demonstrando que suas repostas foram influenciadas pela transferência de função emotiva. Além disto, eles também mostraram nesta pesquisa que a partir da reversão no treino de MTS é possível uma mudança com relação às preferências.

Posteriormente Smeets e Barnes-Holmes (Experimento 1, 2003) replicaram este estudo com crianças na faixa etária de cinco anos. Ao invés de utilizar palavras emotivas como no anterior, estas foram substituídas por estímulos significativos para as crianças: Ernie (um personagem amigável conhecido) e a figura de uma criança chorando constituíam os estímulos A1 e A2 respectivamente. As palavras sem sentido foram substituídas por formas geométricas: quadrado (B1) e triângulo (B2). A classe C era composta por símbolos abstratos. Como no estudo anterior, após todas as etapas do treino de equivalência perguntava-se a criança qual refrigerante ela gostaria de provar primeiro, se com o rótulo C1 ou com o rótulo C2 e, depois, de qual havia gostado mais. Ao final do experimento a criança era questionada sobre qual figura (Ernie ou criança chorando) ela tinha preferência. Assim, como na pesquisa anterior, a maioria das crianças (88%) preferiu provar primeiro o refrigerante cujo rótulo pertencia à classe da

figura preferida. Depois de provarem os dois, 75% mantiveram a preferência pelo refrigerante que eles escolheram primeiro.

Um estudo recente (Arntzen et al., 2016) mostrou que a influência da transferência de função para escolhas de marcas pode também ser obtida por meio da inclusão de estímulos significativos na classe. Nesta pesquisa estudantes universitários formaram três classes de estímulos contendo símbolos abstratos (A1B1C1, A2B2C2 e A3B3C3). Após isto, por meio de um novo treino, figuras de faces alegre, neutra e triste (respectivamente D1, D2 e D3) foram relacionadas aos estímulos A1, A2 e A3. Na sequência, outros testes foram implementados para verificar se as funções dos estímulos significativos (D1, D2 e D3) haviam sido transferidas para todos os membros dentro da classe. Ao final do experimento realizou-se o teste de preferência no qual eram apresentadas ao participante três garrafas de água com os símbolos B1, B2 e B3 no rótulo e era solicitado a ele que pegasse uma delas. Os resultados indicaram que 81% dos participantes escolheram a garrafa com o símbolo B1 (correspondente à face feliz), indicando a transferência de função por meio da expansão do tamanho da classe com estímulos significativos.

Tais estudos trazem contribuições importantes, pois, conforme destacado anteriormente, as propagandas de alimentos costumam utilizar personagens ou outras figuras atraentes em comerciais ou embalagens para atrair principalmente as crianças. Alimentos em embalagens que contêm desenhos e mascotes tendem a ser considerados mais saborosos do que aqueles que não possuem. No entanto, de acordo com as pesquisas descritas anteriormente, parece possível que um símbolo equivalente a um estímulo significativo seria capaz de exercer o mesmo efeito sobre a avaliação da criança.

O interesse da presente tese surgiu desta constatação. O principal objetivo foi estender estes achados a partir das possíveis lacunas identificadas nestes estudos. Uma delas se refere ao fato de que nestes experimentos só se realizou um teste de escolha e preferência entre os alimentos com o símbolo “positivo” e “negativo” nos rótulos, com exceção de Arntzen et al. (2016), que também utilizou um símbolo “neutro”. Para fortalecer os resultados com relação à transferência de função, seria interessante identificar as escolhas e preferências dos participantes considerando outras opções. Com relação aos tipos de produtos, só foram utilizados refrigerantes e água nos experimentos, fazendo-se necessário também verificar se o mesmo efeito pode ser obtido utilizando produtos industrializados, normalmente consumidos pelos participantes. Outra ressalva é que os estímulos significativos utilizados nestes estudos foram selecionados arbitrariamente, sendo esta uma variável importante quando se investiga efeito da transferência de função. Além disto, considera-se também importante verificar se as próprias características das figuras abstratas estariam influenciando as respostas aos testes. Por fim, seria relevante para a área identificar se os efeitos da transferência de função, identificados pelos testes de escolha e preferência, se manteriam após um período de tempo.

Considerando-se a importância destas questões para fortalecimento do paradigma de equivalência de estímulos como modelo de relações semânticas; considerando-se a relevância social que envolve a influência do marketing nas preferências alimentares, principalmente de crianças; considerando-se a baixa quantidade de estudos nesta área; é que foi desenvolvida a presente tese. Assim, o objetivo geral deste trabalho foi investigar em quais condições uma figura abstrata adquire significado, por meio da transferência de função, e influencia a escolha e

preferência de crianças em relação a produtos alimentícios. Para tanto, foram realizados três experimentos com crianças pré-escolares de escola particular e pública.

O primeiro estudo replicou a pesquisa de Smeets e Barnes-Holmes (2003) com algumas modificações experimentais. Os estímulos significativos usados no experimento foram personagens de desenhos escolhidos pelos próprios participantes por meio de um teste de preferência. Em termos metodológicos, o procedimento foi conduzido com um treino DMTS. Testes de escolhas e preferência alimentar foram adicionados. Além da escolha entre o alimento em embalagem com um símbolo “positivo” no rótulo e outro com o símbolo “negativo”, foi inserido um segundo teste para verificar a escolha entre o símbolo “positivo” e um novo (não adotado no experimento), e um terceiro teste cuja opção foi entre o alimento com o símbolo “positivo” no rótulo e outro com uma marca conhecida. O objetivo da inclusão destes testes adicionais foi verificar se, diante de outras opções, os participantes escolheriam o alimento com o símbolo novo no rótulo, rejeitando o alimento com o símbolo negativo (Teste 2), e se continuariam escolhendo o alimento com o símbolo “positivo” no rótulo em vez de uma marca já conhecida.

O segundo estudo teve como principal objetivo verificar a manutenção da formação de classes e da transferência de função, considerando os testes de escolha e preferência alimentar. Além disto, visou estender os achados do primeiro estudo investigando que tipo de valência, positiva ou negativa, interfere nas escolhas. Para tanto, em vez do teste com a marca conhecida, foi inserido outro teste na qual a escolha era entre um alimento com o símbolo “positivo” no rótulo e o outro com um símbolo novo. Neste experimento também se buscou controlar as características dos símbolos abstratos como possíveis variáveis de influência.

O terceiro e último estudo desta tese, diferentemente dos anteriores, foi realizado com crianças de uma escola pública. A principal mudança metodológica foi a formação de três classes de equivalência, ao invés de duas. Além da classe do personagem positivo e negativo, foi também formada uma classe contendo uma figura neutra. Para escolha destes estímulos utilizou-se um instrumento de medida de significado. Além disto, foi incluída uma atividade de *sorting* como mais uma forma de verificação da formação de classes.

Na sequência dos estudos é apresentada uma caracterização da população estudada em termos de hábitos e consumo alimentar. Apesar de ser considerado um objetivo secundário deste trabalho, os resultados obtidos por meio de questionários entregues aos pais ou responsáveis, trouxeram contribuições importantes para a discussão final do trabalho. Mais especificamente, foi feita uma comparação entre o perfil de consumo alimentar das crianças de escola pública e particular.

ESTUDO 1

Método

Participantes

Participaram desta pesquisa 12 crianças pré-escolares com idade entre 5 e 6 anos, sendo nove meninas e três meninos, matriculadas em uma Escola de Educação Infantil particular da cidade de São Carlos. Os pais ou responsáveis eram abordados pela pesquisadora que explicava os objetivos da pesquisa e entregava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1) e um questionário sobre hábitos alimentares (Apêndice 2). Somente após a assinatura do termo é que se iniciavam as atividades.

Local e Materiais

A coleta de dados foi conduzida em uma sala na própria escola, que continha uma mesa e duas cadeiras pequenas. A aplicação e registro das sessões eram feitas por meio de um computador pessoal contendo o Programa MESTRE (Elias & Goyos, 2010) o qual permite o uso do procedimento MTS. Além deste computador, em cima da mesa de aplicação havia um recipiente de vidro onde eram colocadas bolinhas de gude após cada acerto na atividade. Foi utilizada uma filmadora digital para a gravação das sessões.

Visando obter informações gerais sobre os hábitos e restrições alimentares das crianças, conhecimento de marcas de alimentos, bem como saber sobre seus personagens atrativos e não atrativos, entre outros, foi desenvolvido um questionário (Apêndice 2). Com base nas informações contidas neste instrumento é que foram planejadas as sessões para cada criança (escolha de personagens e alimentos). O

objetivo deste instrumento² foi também obter um perfil de consumo da população estudada considerando variáveis que normalmente influenciam as escolhas e preferências das crianças tais como participação em compras, tempo de exposição a TV, conhecimentos de marcas etc.

Na fase dos testes de escolha e preferência alimentar, fazia-se uso de embalagens transparentes que continham pequenas amostras de alimentos normalmente consumidos pelas crianças. A escolha era feita conforme as preferências ou restrições alimentares relatadas no questionário. A princípio, os alimentos escolhidos para o experimento foram a bolacha salgada, suco de soja de uva e chocolate. Caso a criança não gostasse ou não conhecesse nenhuma marca destes alimentos, adotavam-se outros que atendessem a este critério. As informações sobre os personagens favoritos ou não, bem como os alimentos e marcas adotados para cada participante estão descritas no Apêndice 4.

Durante a fase de experimentação também foram utilizados reforços generalizados como bolinhas de gude que podiam ser trocadas por adesivos de personagens ao final da participação na sessão.

Estímulos

No treino MTS foram planejadas a formação de duas classes de equivalência com três membros (A1B1C1 e A2B2C2) conforme ilustra a Figura 1. O estímulo A1 era a imagem de um personagem de que a criança gostava e estímulos A2 a de um personagem de que ela não gostava. Os estímulos B1 e B2 eram formas geométricas (quadrado e triângulo respectivamente). Os estímulos C1 e C2 eram figuras abstratas. A

² Na sequência dos estudos desta tese será descrito com mais detalhes o instrumento utilizado, bem como o perfil da população estudada, a partir dos dados obtidos.

parte inferior da Figura 2 contém o símbolo novo (SN) utilizado na fase do teste de escolha e preferência alimentar.








	1	2
A		
B		
C		
Símbolo Novo		

Figura 1. Estímulos utilizados no MTS (A1 e A2 variavam de acordo com o participante). O símbolo novo (SN) na parte inferior foi adotado nos testes de escolha e preferência

Procedimento

Cada participante era retirado individualmente da sala de aula e levado para o ambiente de coleta. O procedimento foi dividido em três fases: pré-treino, treino e teste relacional e testes de escolha e preferência alimentar. A coleta de dados foi realizada em média duas vezes por semana, somando 5 sessões para cada criança, com duração máxima de 10 minutos cada uma. Todos os critérios estabelecidos tiveram como base os resultados de um estudo piloto conduzido para este propósito (Apêndice 3).

Fase 1 -Pré-treino

Esta fase foi conduzida na primeira sessão e tinha como objetivos definir os estímulos A1 e A2, ou seja, quais personagens seriam usados no procedimento; verificar

o reconhecimento de marcas de alimentos a serem adotadas nos testes de escolha e preferência; e introduzir o participante ao MTS.

Escolha dos personagens – tendo como base as respostas ao questionário entregue aos pais, bem como as preferências da faixa etária estudada, foram selecionados seis personagens de que as crianças gostam e seis dos quais não gostam. De maneira geral, os personagens favoritos escolhidos para as meninas foram as princesas da Disney, e para os meninos, os super-heróis. Os vilões de desenhos animados e inimigos dos super-heróis foram selecionados como personagens dos quais as crianças não gostam.

Para a escolha do estímulo A1 (personagem de que a criança gostava) as seis figuras de personagens foram impressas coloridas (6 cm X 6 cm). Ao chegar à sala de coleta, a pesquisadora dizia à criança que ela brincaria com um joguinho no computador, mas antes, gostaria de saber quais os personagens de que ela gostava. As figuras dos personagens favoritos eram então dispostas na mesa em linha horizontal na frente do participante, sendo feita a seguinte pergunta: “*qual destes personagens você mais gosta?*” Aquele que ela pegasse era escolhido como A1 para esta criança no experimento. O mesmo procedimento foi adotado para a escolha do personagem de que ela não gostava (A2). Neste caso, eram dispostas na mesa as seis figuras dos personagens vilões e fazia-se a pergunta: “*qual destes personagens você não gosta nem um pouco?*”.

Reconhecimento de marcas - nesta etapa foi feito um teste de reconhecimento de marcas de alimentos que seriam utilizadas no teste de escolha e preferência alimentar. Para tanto, logos de marcas de alimentos (que seriam usados no experimento) foram impressos em preto e branco (6 cm X 6 cm). O procedimento consistiu em apresentar cada um destes logos à criança colocando-o em cima da mesa e

fazendo a pergunta: “*Você sabe o que é isto?*”. A marca que ela demonstrasse reconhecer (dizendo o nome da marca ou do produto correspondente) era escolhida para o experimento. Caso ela reconhecesse mais de uma marca, esta era escolhida de acordo com os alimentos selecionados para aquele participante. Por exemplo, se a criança reconhecesse somente a marca de um chocolate, era este alimento que seria testado nesta condição.

Introdução ao MTS – um treino de MTS foi conduzido para familiarizar os participantes com o método. Este treino consistiu em blocos de 8 tentativas de *matching* de identidade (escolha do estímulo comparação idêntico a amostra) utilizando estímulos familiares para a criança (abajur, bola, animais etc). O procedimento foi semelhante ao que seria conduzido no treino. Os participantes recebiam a instrução: “*Nós vamos brincar de um joguinho agora. Vai aparecer uma figura no centro da tela. Quando você clicar nesta figura, duas outras vão aparecer embaixo. Em uma delas quando você clicar ganhará pontos e a outra não*”. A pesquisadora permanecia ao lado da criança e reforçava seus acertos com expressões verbais (“Isto!”, “Muito bem!”, “Você entendeu!”).

Quando a criança acertava, exibia-se na tela uma animação de um porquinho recebendo moeda e, então, era colocada uma bolinha de gude num recipiente de vidro que ficava ao lado do computador. Caso ela errasse, a tela ficava escura por 3 segundos. A Figura 2 ilustra os tipos de consequências utilizadas no experimento. O critério para participar do estudo é que a criança acertasse 100% das tentativas. Caso não atingisse o critério, o bloco era repetido.

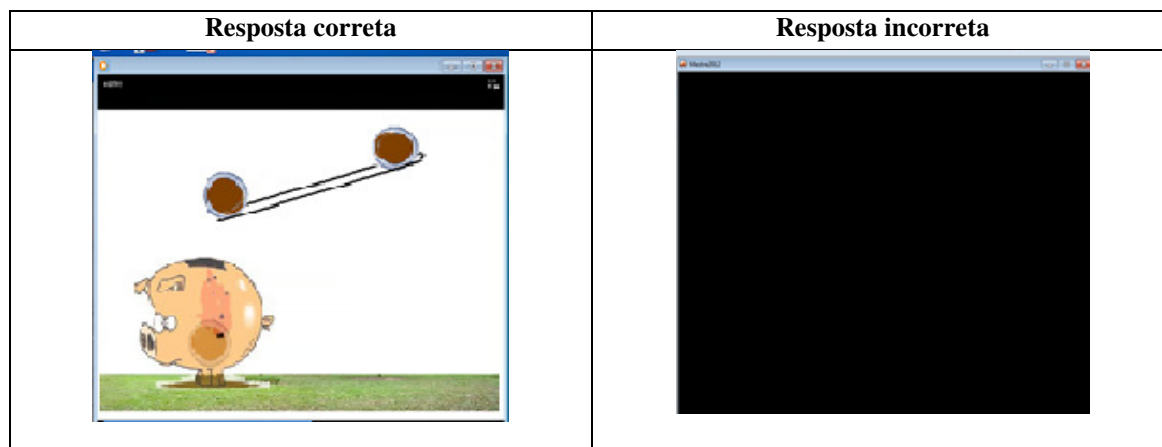


Figura 2. Representação das conseqüências apresentadas para as respostas corretas e incorretas no treino de MTS (Elias & Goyos, 2010).

Fase 2 – Treino e teste relacional

O treino e teste relacional ocorreram nas sessões de 2 a 4. Adotou-se neste experimento o protocolo Simples para o Complexo (STC, Adams, Fields & Vehave, 1993). Neste protocolo, o procedimento começa com o treino da relação AB, seguido pelo teste de simetria BA. Após o participante demonstrar a emergência BA, a relação BC é ensinada, seguida pelo teste de simetria CB. Na sequência é feito o teste de equivalência, ou seja, verifica-se a transitividade (AC) e simetria e transitividade combinadas (CA). A Figura 3 ilustra as relações treinadas e testadas.

A sessão foi iniciada com um bloco de 12 tentativas de treino das relações AB (seis A1B1 e seis A2B2) com *matching* atrasado (DMTS 1s), sendo que as duas primeiras tentativas continham uma dica da resposta correta (um dedo indicador apontava o estímulo comparação correspondente na tela). A partir do segundo bloco eram 10 tentativas (cinco A1B1 e cinco A2B2), sem as dicas. A seguinte instrução era dada:

Nós vamos brincar agora de um joguinho parecido com o que fizemos no outro dia. Vai aparecer uma figura no centro da tela, você irá clicar e aparecerão duas embaixo. Em uma delas quando você clicar aparecerá o porquinho na tela, você ganhará pontos e eu colocarei uma bolinha de gude aqui neste vidro. Preste bastante atenção, pois nas duas primeiras tentativas vai ter um dedo apontando em qual clicar. Você poderá trocar suas bolinhas de gude por um brinde no final.

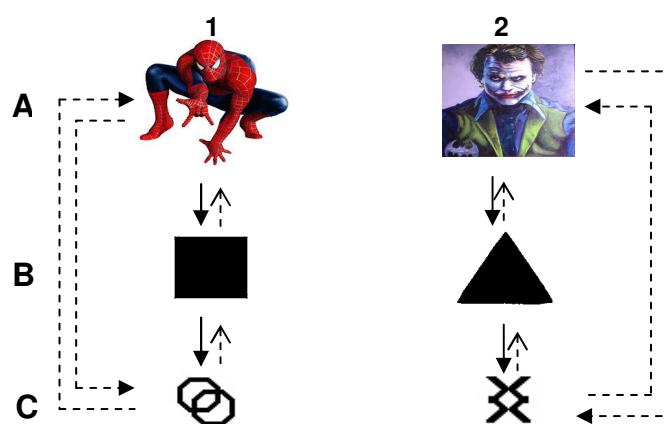


Figura 3. Exemplo de uma representação esquemática das relações treinadas (setas contínuas) e testadas (setas tracejadas).

O participante clicava com o mouse no estímulo-modelo (A1 ou A2) no centro superior da tela, ele desaparecia e um segundo depois dois novos estímulos (B1 e B2) surgiam na parte inferior em posições randomizadas. As consequências para as respostas corretas e incorretas eram as mesmas do pré-treino descritas anteriormente. O critério a ser atingido para a próxima fase é que ele cometesse no máximo um erro no bloco de tentativas. Caso não atingisse este objetivo, o bloco era repetido voltando à linha de base. As dicas somente eram dadas no primeiro bloco.

O teste das relações de simetria BA era conduzido com blocos de 8 tentativas (4 B1A1 e 4 B2A2) randomizadas, sem consequências diferenciais. Era dada a instrução:

“Agora não vai mais aparecer o porquinho e não vou lhe dizer se você acertou ou errou. Preste bastante atenção e faça o melhor.” O critério para a próxima fase era que o participante cometesse não mais do que uma resposta incorreta. Se o critério não fosse atingido com no máximo três blocos de teste, o participante seria excluído do experimento.

O mesmo procedimento foi adotado para o treino das relações BC e teste das relações CB na terceira sessão. O teste de equivalência foi conduzido na quarta sessão. Foi testada a transitividade (AC) e a combinação de transitividade e simetria (CA). Foram 8 tentativas das relações A1C1 e A2C2 e após, 8 tentativas de C1A1 e C2A2 randomizadas. A instrução dada ao participante foi a mesma utilizada nos testes de simetria detalhados anteriormente.

Fase 3 - Testes de escolha e preferência alimentar

Testes de escolha e preferência alimentar foram conduzidos após dois ou quatro dias do término da última sessão (teste de equivalência) para verificar a transferência de função. Na sessão anterior aos testes era perguntado à criança se ela gostava dos alimentos que seriam oferecidos. Caso não, este era trocado por outro semelhante (ver Apêndice 4).

Assim que chegava a sala de coleta, era dito à criança que ela faria um lanchinho e pedia-se a ela que se sentasse na cadeira bem próxima à mesa. A experimentadora se posicionava atrás do participante de forma a não ser visto por ele (para evitar pistas visuais) e simultaneamente colocava duas embalagens transparentes idênticas sobre a mesa. Estas embalagens continham amostras do mesmo alimento, tendo somente como distintos os rótulos na tampa. No teste de escolha era dada a seguinte instrução: *“Aqui estão dois (dizia-se o nome do alimento). Você poderá comer (ou beber) os dois. Qual*

deles você quer comer (ou beber) primeiro?” O participante escolhia o alimento e esperava-se até que ele terminasse de consumi-lo. Para testar a preferência, era solicitado à criança que comesse ou bebesse o outro também. Em seguida, perguntava-se qual dos dois ela havia gostado. Caso não demonstrasse preferência, por exemplo, alegando que os alimentos eram iguais, era “forçada” uma resposta: *“Tem certeza? Você deve ter gostado mais de um”*.

A posição dos rótulos das embalagens (direita ou esquerda) variava entre os testes de forma a não manter os símbolos do experimento sempre na mesma posição. Por exemplo, se na primeira apresentação o C1 era colocado no lado direito, na segunda estaria no esquerdo. Foram conduzidos três testes de escolha e preferência conforme ilustrado na Figura 4, sendo cada um deles com um alimento diferente (ver Apêndice 4). No primeiro teste uma das embalagens continha o rótulo com o símbolo C1 (classe do personagem de que a criança gostava) e a outra com o símbolo C2 (classe do personagem de que a criança não gostava). No segundo teste, uma embalagem continha o símbolo C2 e um símbolo novo (SN). No terceiro teste, uma embalagem continha o símbolo C1 no rótulo e a outra uma marca conhecida (MC).

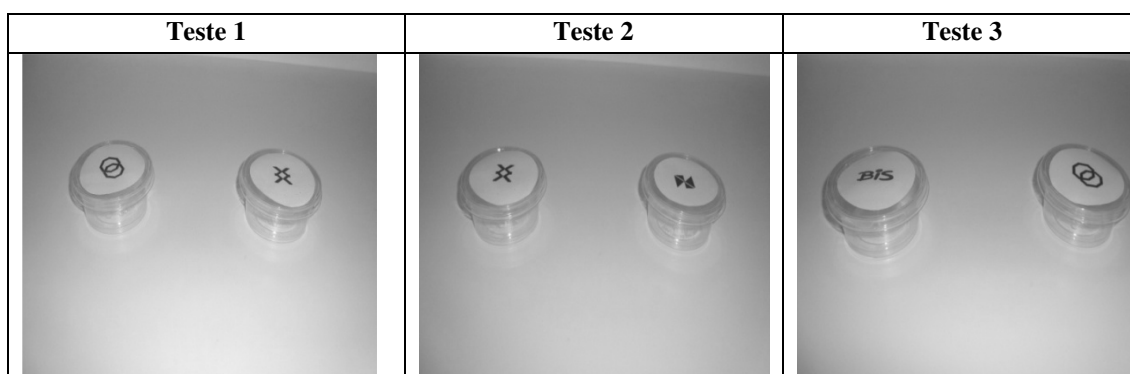


Figura 4. Ilustração das embalagens e rótulos utilizados nos três testes de escolha e preferência alimentar.

Resultados

Os resultados do treino e teste relacional para cada participante são apresentados na Tabela 1. P1 foi excluído na fase de treino AB por não conseguir atingir o critério após seis blocos de tentativas. Todos os demais participantes concluíram as fases de treino e teste. Foram necessários de sete a doze blocos no total ($M = 8$) para atingirem o critério. Quanto ao número de tentativas o mínimo foi 54 e o máximo 83 ($M = 61$). Dez dos 12 participantes passaram no teste de equivalência demonstrando que o procedimento foi efetivo para o estabelecimento das relações de equivalência. Após o treino de linha de base (AB) inicial, a maioria dos participantes atingiu o critério estabelecido com apenas um bloco, principalmente na fase de teste. P5, P6 e P9 precisaram de mais um bloco de tentativas no teste de simetria e transitividade combinada (CA) e P2 não atingiu os critérios no teste.

A Tabela 2 apresenta os resultados dos testes de escolha e preferência alimentar realizados somente com os participantes que passaram no teste de equivalência. No Teste 1, cuja escolha era entre o alimento com o símbolo C1 (equivalente ao personagem de que a criança gostava) e C2 (equivalente ao personagem de que a criança não gostava), nove de 10 participantes (90%) escolheram o alimento com o rótulo C1 para provar primeiro. O teste chi quadrado apontou que esta diferença foi significativa ($\chi^2 (1) = 6,400; p < 0,011$). Após provarem os dois, oito dos 10 participantes (80%) demonstraram preferência pelo alimento com o símbolo C1 no rótulo ($\chi^2 (1) = 6,300; p < 0,058$). Considerando a relação entre escolha e preferência, um total de sete participantes (70%) escolheram o alimento com o rótulo C1 e disseram gostar mais dele ($\chi^2 (1) = 1,600; p < 0,206$), enquanto que nenhum dos participantes

escolheu e também demonstrou preferência por C2. Não foi necessário “forçar” uma resposta para nenhum dos participantes neste teste.

Tabela 1

Desempenho de Cada Participante na Fase de Treino e Teste Relacional

P#	Sexo	Idade	AB	BA	BC	CB	AC	CA
P1	F	5,4	6 (4-4-2-8-5-5)	----	----	----	----	----
P2	M	5,7	3 (8-8-10)	2 (4-8)	1 (12)	1 (8)	1 (1)	1 (0)
P3	M	5,7	4 (6-5-4-10)	2 (5-8)	1 (12)	3 (6-5-7)	1 (8)	1 (7)
P4	F	5,6	1 (12)	1 (8)	1 (11)	1 (7)	1 (8)	1 (8)
P5	M	5,8	1 (12)	1 (8)	1 (12)	1 (7)	1 (8)	2 (6-8)
P6	M	5,9	1 (11)	2 (6-8)	1 (11)	2 (6-8)	1 (8)	2 (6-7)
P7	M	5,9	3 (10-8-9)	2 (6-8)	1 (12)	1 (7)	1 (8)	1 (7)
P8	F	5,8	3 (9-6-10)	1 (7)	1 (11)	2 (6-8)	1 (8)	1 (7)
P9	M	5,11	1 (11)	1 (8)	1 (12)	1 (7)	1 (8)	2 (6-8)
P10	M	5,3	2 (5-9)	1 (7)	1 (12)	1 (8)	2(6-8)	1 (7)
P11	M	5,2	2 (9-10)	1 (7)	3 (10-8-9)	1 (7)	1 (8)	1 (7)
P12	M	5,9	2 (7-10)	1 (8)	1 (11)	1 (7)	1 (8)	1 (8)

Nota. O primeiro valor representa o número de blocos necessários para atingir o critério e o (s) valor (es) entre parênteses representa o número de tentativas corretas em cada bloco.

No Teste 2, cuja escolha era entre o alimento com o símbolo C2 (equivalente ao personagem de que a criança não gostava) e SN (um símbolo novo) nos rótulos, nove dos 10 participantes (90%) escolheram provar primeiro o alimento com o SN no rótulo. Esta diferença também foi estatisticamente significativa ($\chi^2 (1) = 6,400; p < 0,011$). Depois de provarem os dois, oito deles (80%) indicaram preferência pelo mesmo alimento com o SN no rótulo, enquanto que somente um participante escolheu e

demonstrou preferência pelo alimento com C2 no rótulo. A relação entre escolha e preferência neste teste, ou seja, preferir o mesmo alimento que escolheu provar primeiro, foi bem significativa ($\chi^2 (1) = 6,400$; $p < 0,011$). Houve necessidade de escolha forçada somente para o P8 que alegou que os alimentos eram iguais.

Tabela 2

Resultados dos Testes de Escolha e Preferência Alimentar

P#	Teste 1 C1 vs C2		Teste 2 C2 vs SN		Teste 3 C1 vs MC	
	E	P	E	P	E	P
P3	C1	C1	SN	SN	MC	MC
P4	C1	C1	SN	SN	MC	C1
P5	C1	C2	SN	SN	MC	MC
P6	C1	C2	C2	C2	C1	NP/C1
P7	C1	C1	SN	SN	MC	C1
P8	C1	C1	SN	NP/SN	MC	MC
P9	C1	C1	SN	C2	MC	C1
P10	C2	C1	SN	SN	MC	MC
P11	C1	C1	SN	SN	C1	C1
P12	C1	C1	SN	SN	C1	MC

Nota: rótulos dos alimentos que os participantes escolheram comer primeiro (E - Escolha) e dos alimentos que eles disseram gostar mais (P - preferência). SN é um símbolo novo, não usado antes no experimento. MC é o logo de uma marca conhecida por cada criança. NP indica Não Preferência.

No Teste 3, no qual a escolha era entre o alimento com o símbolo pertencente à classe do personagem de que a criança gostava e o logo de uma marca conhecida, sete dos 10 participantes (70%) escolheram provar primeiro o alimento com o logo da marca

conhecida no rótulo ($\chi^2 (1) = 1,600; p < 0,206$), sendo pouco significativo estatisticamente, e 5 demonstraram preferência por ele. No entanto, a relação entre escolha e preferência pelo mesmo alimento neste teste não foi significativa ($\chi^2 (1) = 0,400; p < 0,527$), ou seja, houve maior variabilidade nas respostas. Porém, dos cinco participantes que escolheram e disseram preferir o mesmo alimento, quatro correspondem aos com a marca conhecida no rótulo e somente um ao alimento com o C1 no rótulo. O P6 afirmou que os alimentos eram iguais, demonstrando preferência somente quando “forçada” uma resposta.

Discussão

O objetivo deste estudo foi replicar a pesquisa de Smeets e Barnes-Holmes (2003) com algumas mudanças metodológicas, entre elas, a inserção de testes adicionais de escolha e preferência para verificar os efeitos da transferência de função entre personagens e símbolos. Os resultados do Teste 1 foram ao encontro dos obtidos anteriormente, mostrando que crianças escolhem comer primeiro e relatam gostar mais de alimentos cujo rótulo da embalagem contém um símbolo equivalente ao personagem de que elas gostam, quando comparado ao equivalente ao de que elas não gostam.

Além disto, foi possível constatar na presente pesquisa um maior efeito da transferência de função. Um dos “pontos fracos” levantado por Smeets e Barnes-Holmes na pesquisa anterior é que 46% dos participantes não relataram preferência imediata por um dos refrigerantes, mas somente após se requerer uma resposta “forçada”. Ao contrário disto, no Teste 1, que é semelhante ao adotado por Smeets e Barnes-Holmes, isto não foi necessário para nenhum participante. No geral, somente duas crianças (uma no Teste 2 e outra no Teste 3) disseram que os alimentos eram iguais. Muitos estudos têm mostrado que os parâmetros do treino podem aumentar a transferência de função, sendo que um destes se refere ao treino DMTS (Bortoloti & de Rose, 2007, 2009, 2011, 2012; de Almeida & de Rose, 2015). Desta forma, é possível que o uso do *matching* atrasado tenha sido uma variável que ajudou a fortalecer as relações de equivalência quando comparado ao SMTS, usado na pesquisa de Smeets e Barnes-Holmes.

Pode-se considerar também que outras mudanças metodológicas tenham contribuído para estes resultados. Conforme constatado por Smeets e Barnes-Holmes, uma das limitações da pesquisa seria o fato de não terem conduzido uma avaliação de

preferência pelas figuras antes do início do estudo. Na presente pesquisa, testes de preferência foram adotados para a seleção dos personagens de que a criança gostava e não gostava, os quais variavam para cada criança de acordo com suas escolhas. Além disto, outra manipulação que pode ter aumentado a transferência de função foi o uso do protocolo simples para o complexo, considerado facilitador das classes de equivalência (Adams et al., 1993).

O objetivo do Teste 2, não adotado em pesquisas anteriores, foi testar a escolha do participante entre um rótulo com um símbolo equivalente a um personagem de que não gostava (C2) e um símbolo novo, não usado no experimento, de forma a investigar uma possível transferência de valência negativa. O percentual significativo de escolha pelo símbolo novo sugere, a princípio, ter havido uma transferência da valência negativa levando a rejeição de C2.

Desta forma, tais dados parecem indicar tanto a transferência de função positiva quanto negativa. No primeiro caso, refere-se à escolha do alimento com símbolo equivalente ao personagem de que a criança gostava em comparação ao que não gostava (Teste 1) e, no segundo caso, pela suposta rejeição do alimento equivalente ao personagem de que a criança não gostava, inferida a partir da escolha do símbolo novo (Teste 2). Entretanto, somente a transferência de função negativa daria conta desta explicação na medida em que poderia levar aos mesmos resultados, ou seja, a escolha do símbolo “positivo” no Teste 1 e do símbolo novo no Teste 2, ambas por rejeição ao “negativo”. Assim, apesar de ser a hipótese mais provável, não é possível confirmar que ambas as valências se transferiram baseados somente no presente dado. Para tanto, seria interessante que pesquisas futuras investigassem a transferência de valência positiva e negativa inserindo, por exemplo, um teste de preferência entre um símbolo relacionado ao personagem favorito e um símbolo novo.

Com relação ao Teste 3, o percentual de escolha maior da marca conhecida em vez do símbolo da classe do personagem favorito vem ao encontro de resultados dos estudos que demonstram que as crianças desde muito cedo são capazes de reconhecer marcas e demonstrar preferência por elas (Fischer et al.,1991; Robinson et al., 2007; Valkenburg & Buijzen, 2005). Assim, é possível que somente o curto treino experimental não tenha sido suficiente para que a criança escolhesse o símbolo equivalente ao personagem preferido como consequência da transferência de significado, tendo uma marca conhecida como concorrente. No entanto, os dados sobre preferência demonstraram haver uma maior variabilidade nas respostas, sendo assim inconclusivos.

Neste ponto, é importante considerar algumas limitações deste teste. Uma delas é que somente foi feito o reconhecimento das marcas de alimentos e não uma avaliação de preferência. Assim, mesmo remotamente, pode ser que algumas das marcas utilizadas sejam positivas para algumas crianças e negativas para outras. Outra limitação foi a retirada da cor do logo da marca para que se iguallassem aos símbolos adotados do experimento. Apesar das crianças terem reconhecido os logos nesta condição, a ausência de cores pode ter interferido na identidade da marca, tendo em vista se tratar de uma variável importante para esta faixa etária (Macklin, 1996).

É interessante notar que, de maneira geral, as respostas de escolha das crianças tendem a ter maior relação com as hipóteses do estudo, enquanto que é observada maior variação nos relatos de preferência. Normalmente, assume-se que as pessoas tendem a escolher primeiro o que elas gostam mais. Além disto, a preferência por determinado alimento envolve outras variáveis discutidas anteriormente e não controladas neste estudo, como o efeito da possível saciação, a sequência dos testes, etc. Como os alimentos eram iguais, tendo como única diferença os símbolos nos rótulos da

embalagem, os resultados demonstraram que a resposta do participante parece ter ficado realmente sob controle da “marca”. Mas é provável que se os alimentos tivessem sabores diferentes, ou seja, houvesse mais uma variável concorrente, o sabor preferido poderia controlar esta resposta (Modenesi, Greco, Lourenço, Parisoto, & Debert, 2009).

De maneira geral, este estudo aponta evidências de que um símbolo, a princípio sem significado, adquiriu função somente por fazer parte de uma classe com uma figura com valência positiva, passando a exercer o mesmo efeito de uma marca. Em outras palavras, as crianças demonstraram uma avaliação mais favorável ou não a alimentos idênticos somente pelo rótulo da embalagem, conforme constatado nos estudos anteriores (Arntzen et al., 2016; Barnes-Holmes et al., 2000; Grey & Barnes, 1996; Smeets & Barnes-Holmes, 2003).

As figuras dos personagens e os símbolos do experimento em nenhum momento foram diretamente pareados em treino, ou seja, tais resultados não poderiam ser atribuídos ao condicionamento avaliativo. Talvez um dos questionamentos possíveis é que este pareamento tenha ocorrido durante a fase do teste de equivalência onde a relação entre os membros da classe A e C foi testada. No entanto, uma das principais características deste tipo de condicionamento é a contiguidade entre os estímulos, o que não ocorre com a adoção do *matching* atrasado, pois o estímulo significativo desaparece antes do surgimento do estímulo neutro. Além disto, os estudos anteriores tem apontado resultados favoráveis de transferência de função logo após o treino MTS, sem que tenha havido o teste de equivalência (Barnes-Holmes et al., 2000; Smeets & Barnes-Holmes, 2003).

Apesar das mudanças no procedimento, os resultados atingidos foram muito semelhantes ao de Smeets e Barnes-Holmes, considerando o Teste 1, o que caracteriza uma efetividade do método com uso de computador para esta faixa etária. Uma das

principais diferenças observada também foi o número bem inferior de tentativas de treino e teste requeridas para se atingir os critérios (em média 61 tentativas no total), enquanto que no estudo de Smeets e Barnes-Holmes, no qual utilizaram cartões no MTS, foram necessárias 184 em média. Esta diferença no número de tentativas é bastante significativa, à medida que uma das limitações da área de equivalência de estímulos em pesquisas com crianças, é a grande probabilidade de desistência devido à fadiga provocada por muitas repetições. Desta maneira, são muito úteis trabalhos que busquem amenizar estes efeitos, bem como sejam desenvolvidas novas tecnologias para o MTS voltadas para este público (Panosso & Souza, 2014).

Mesmo que estes dados tenham sido obtidos em ambiente experimental, eles demonstram a força de persuasão que o marketing pode exercer sobre as escolhas alimentares das crianças quando utiliza figuras infantis em suas estratégias. Pesquisas apontam que crianças tendem a preferir alimentos que possuem personagens ou mascotes em suas embalagens (Elliott et al., 2013; Kotler et al., 2012; Lapierre et al., 2011; Roberto et al. 2010). A presente pesquisa sugere que um símbolo relacionado a um personagem de que a criança gosta seria capaz de exercer efeito semelhante, o que caracteriza que os estímulos de uma mesma classe se tornaram substituíveis.

No entanto, algumas questões ficaram pendentes e requerem investigação. Uma destas questões se refere ao tipo de procedimento utilizado para a escolha das figuras significativas. Apesar de os participantes escolherem os personagens os quais gostavam ou não, não se utilizou nenhum instrumento que medisse a magnitude do significado destes estímulos. Assim, é provável que haja diferenças entre os participantes com relação a quanto cada personagem era significativo ou não tanto no sentido positivo quanto negativo. A valência do estímulo tem sido uma variável importante para a investigação da transferência de função (Bortoloti, Rodrigues, Cortez, Pimentel, & de

Rose, 2013; Silveira et al., 2015). Além disto, também não se controlou os possíveis efeitos das características dos símbolos abstratos terem influenciado as respostas dos participantes.

O próximo estudo desta tese teve como objetivo tentar preencher estas lacunas. Além disto, buscou investigar a possível manutenção da transferência de função por meio de testes de escolhas e preferências por produtos, o que não foi feito por nenhum dos estudos anteriores que adotaram metodologia semelhante (Arntzen et al., 2016; Barnes-Holmes et al., 2000; Smeets & Barnes-Holmes, 2003).

ESTUDO 2

Vários trabalhos na literatura indicam que as relações de equivalência entre os estímulos da classe tendem a ser estáveis. Estes resultados têm sido alcançados com diferentes populações, tais como universitários (Haydu & de Paula, 2008; Rehfeldt e Hayes, 2000), idosos (Aggio e Domeniconi, 2010; Haydu & Morais, 2009), adultos com atraso no desenvolvimento (Rehfeldt e Dixon, 2005) e crianças do ensino fundamental (Omote, Vicente, Aggio, & Haydu, 2009). Um dos objetivos deste estudo foi investigar a manutenção da formação de classes em crianças pré-escolares.

No que se refere à manutenção da transferência de função, há uma escassez na literatura de trabalhos que investigaram este fenômeno (Rehfeldt e Dymond, 2005; Silveira et al., 2015, Wirth & Chase, 2002). Dentre estes estudos, somente o de Silveira et al., realizado com universitários, verificou a estabilidade da transferência de função entre estímulos significativos e abstratos. Nesta pesquisa eles utilizaram o diferencial semântico (conforme proposto por Bortoloti & de Rose, 2007, 2009) para medir a transferência de significado entre expressões faciais de alegria, neutralidade e raiva, e figuras abstratas. Após 30 dias, os participantes que mantiveram o desempenho no teste de equivalência também continuaram demonstrando transferência de função, tendo um efeito mais forte para a classe de valência positiva (face alegre). O presente estudo objetivou fazer algo semelhante por meio dos testes de escolha e preferência alimentar. Assim, uma das hipóteses é que a transferência de função demonstrada pelos testes de escolha e preferência se manteria após um período de tempo.

Outras mudanças adotadas em relação ao Estudo 1 foram a exclusão do teste de escolha e preferência com a marca conhecida e a inclusão de um novo teste. Além dos testes 1 e 2, um terceiro teste foi inserido e consistiu na escolha entre um alimento com

rótulo contendo o símbolo equivalente ao personagem “positivo” e outro com um símbolo novo. O objetivo foi tentar identificar a transferência de valência positiva e negativa. A hipótese é que o participante escolheria o símbolo novo no Teste 2, pela transferência de valência negativa, e o equivalente ao personagem positivo no Teste 3, indicando a transferência de valência positiva.

Além destes aspectos, este experimento incluiu algumas medidas de significado para os personagens escolhidos. Também se buscou controlar a possível preferência por um símbolo abstrato específico. Para tanto, os mesmos foram alternados entre as classes, ou seja, o mesmo símbolo tinha função “positiva” para alguns participantes e função “negativa” para outros.

Método

Participantes

Participaram desta pesquisa 11 crianças pré-escolares com idade entre 5 e 6 anos, sendo sete meninos e quatro meninas, matriculadas em uma Escola de Educação Infantil particular da cidade de São Carlos (a mesma do Estudo 1). Os pais ou responsáveis eram abordados pela pesquisadora que explicava os objetivos da pesquisa e entregava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1) e o questionário sobre hábitos alimentares (Apêndice 2).

Local e Materiais

O local e materiais foram os mesmos conforme descrito no Estudo 1. As informações sobre os personagens favoritos ou não, bem como os alimentos adotados para cada participante estão descritas no Apêndice 4.

Uma mudança neste estudo foi a utilização de um instrumento para medir o significado dos estímulos adotados no experimento. Foi adotado o *Self-Assessment Manikin* (SAM) desenvolvido por Bradley e Lang (1994). Trata-se de uma técnica de autoavaliação não verbal de situações, imagens, sons, entre outros, podendo ser utilizado em diferentes contextos e populações. De maneira geral, visa medir a reação afetiva do indivíduo a uma variedade de estímulos considerando três diferentes domínios: prazer, excitação e dominância. O SAM é composto por cinco bonecos cujas características representam a dimensão a ser medida. Abaixo das figuras há uma escala de 1 a 9, representada por bolinhas abertas, onde 1 representa o menor nível de prazer, excitação ou dominância e o 9 o maior nível.

Pesquisas com crianças, por exemplo, demonstraram que este instrumento é efetivo para medir respostas emocionais a figuras com diferentes conteúdos afetivos

(McManis, Bradley, Berg, Cuthbert & Lang, 2001; Leventon, Stevens & Bauer, 2014; Mizael, de Almeida, et al., 2016), filmes (Von Leupoldt et al., 2007) e também no contexto hospitalar (Fernandes & Arriaga, 2010). No entanto, tais pesquisas foram realizadas somente com crianças acima de 7 anos.

Tendo em vista a população da presente pesquisa ser composta por crianças pré-escolares (5 a 6 anos) e visando facilitar o entendimento da tarefa, optou-se por utilizar uma versão reduzida e adaptada deste instrumento. Considerou-se somente o domínio “prazer” do instrumento de forma a medir o “gostar” e “não gostar”, conforme utilizado por Capaldi e Privitera (2007). Nesta versão é utilizada uma escala de 1 a 5 pontos, onde as faces dos bonecos variam entre feliz (1) e infeliz (5). A escolha da Face 1 indica que o participante “adora” e da Face 5 indica que “odeia”. A escolha da face do meio se refere à neutralidade (ver Figura 5).

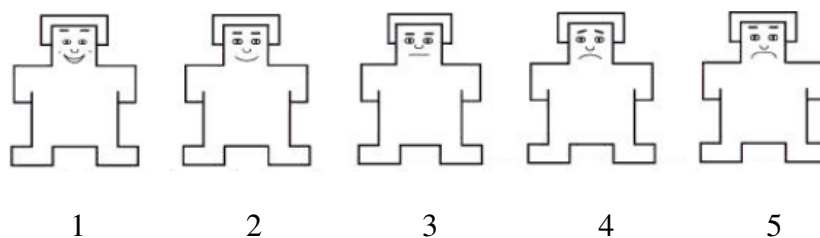


Figura 5 – Self-Assessment Manikin (SAM) usado para medir o significado dos personagens (adaptado de Capaldi & Privitera, 2007)

Estímulos

Como no Estudo 1, o experimento foi conduzido visando a formação de duas classes de equivalência com três membros (A1B2C1 e A2B2C2). O estímulo A1 era a imagem de um personagem de que a criança gostava e A2 a de um personagem de que

ela não gostava. Os estímulos B1 e B2 eram formas geométricas (quadrado e triângulo respectivamente). C1 e C2 eram duas figuras abstratas; no entanto, neste estudo elas alternavam as classes, para diferentes crianças, conforme será descrito a seguir. Houve também a inserção de dois símbolos abstratos novos para serem usados nos testes de escolha e preferência alimentar (ver Figura 6).









	1	2
A		
B		
C		
Símbolos Novos		

Figura 6. Exemplos de estímulos utilizados no MTS e os símbolos novos adotados nos testes de escolha e preferência alimentar (SN1 e SN2 respectivamente)

Procedimento

O procedimento geral foi dividido em cinco fases: pré-treino, treino e teste relacional, testes de escolha e preferência alimentar, medida de significado dos personagens e teste de manutenção. As sessões ocorriam em média duas vezes por semana, sendo seis sessões no total, cuja duração máxima era de 10 minutos cada uma.

Fase 1 - Pré-treino

O pré-treino consistiu na escolha dos estímulos A1 (personagem de que a criança gostava) e A2 (personagem de que a criança não gostava) e na introdução ao MTS.

Escolha dos personagens – diferente do Estudo 1, a escolha dos personagens teve como base a avaliação de preferência pareada (Fisher et al., 1992), que consiste na apresentação simultânea de dois estímulos de uma lista, até que todas as possíveis combinações de pares sejam apresentadas. O participante é “forçado” a escolher uma das duas figuras. Este método garantiria uma hierarquia de preferência entre os estímulos. Esta avaliação de preferência tem sido utilizada para escolha de reforçadores, principalmente com pessoas com desenvolvimento atípico. Para este estudo, a escolha das figuras foi conduzida com a utilização do “jogo da escolha” (Escobal, Elias e Goyos, 2012) que tem possibilitado a avaliação de preferência pareada com o uso do computador. Este jogo foi validado tanto para crianças com desenvolvimento típico quanto atípico (Escobal, Elias, & Goyos, 2014).

Para a escolha dos estímulos (A1 e A2) foram selecionados cinco personagens infantis favoritos das crianças e cinco dos quais elas não costumam gostar (segundo o mesmo procedimento do Estudo 1). No “jogo da escolha” estes cinco personagens eram programados para serem apresentados em pares, alternando as posições na tela.

Ao chegar à sala de coleta, a pesquisadora dizia à criança que ela brincaria com um joguinho no computador, mas antes, gostaria de saber quais os personagens de que ela mais gostava. Era dada a instrução: “*vão aparecer sempre dois personagens na tela. Eu quero que você aponte qual dos dois você mais gosta*”. Na tela do computador apareciam sempre duas figuras de personagens que ela gostava simultaneamente, com todas as possíveis combinações, somando 20 apresentações. O personagem com maior

número de escolhas era selecionado para o experimento. Se houvesse empate, eles eram apresentados pareados novamente, solicitando à criança escolher o preferido. O mesmo procedimento foi adotado para a escolha do personagem de que a criança não gostava (A2). Neste caso a instrução era: “vão aparecer sempre dois personagens na tela. Eu quero que você aponte qual dos dois você menos gosta”.

Introdução ao MTS – a fase de introdução ao procedimento de MTS foi idêntica ao descrito no Estudo 1.

Fase 2 – Treino e teste relacional

Como no Estudo 1, o treino e teste de MTS ocorreu nas sessões de 2 a 4. Foram treinadas as relações AB (A1B1 e A2B2) com 12 tentativas (duas com dicas), e depois testadas as relações de simetria BA (B1A1 e B2A2) com 8 tentativas. Após o participante demonstrar a emergência BA, a relação BC foi ensinada (B1C1 e B2C2), seguida pelo teste de simetria CB (C1B1 e C2B2). Na sequência verificou-se a transitividade AC (A1C1 e A2C2) e simetria e transitividade combinadas CA (C1A1 e C2A2). Como forma de se controlar a possível preferência por um símbolo específico, as figuras abstratas C1 e C2 foram balanceadas entre as classes. Os símbolos C1 e C2 eram equivalentes ao personagem positivo e negativo, respectivamente, para alguns participantes (P1, P2, P4, P5, P6 e P11) e o contrário para os demais (P3, P7, P8, P9, P10). O procedimento foi o mesmo detalhado no Estudo 1. A única diferença é que, neste estudo, foi estabelecido um limite de dois blocos de testes para que cada participante atingisse o critério. Caso isto não ocorresse, ele seria excluído do experimento (não houve este tipo de ocorrência).

Fase 3 - Testes de escolha e preferência alimentar

Os testes de escolha e preferência alimentar foram conduzidos de forma semelhante ao procedimento detalhado no Estudo 1. A Figura 7 ilustra a apresentação das embalagens nos três testes de escolha e preferência com o balanceamento dos símbolos entre os participantes. No Teste 1 a escolha era entre um alimento com o rótulo contendo o símbolo da classe do personagem de ela gostava (C1) e o outro equivalente ao personagem de que ela não gostava (C2). No teste 2 a escolha era entre o alimento com símbolo C2 no rótulo e um símbolo novo (SN1). No teste 3 o participante deveria escolher entre o alimento com C1 e um outro com um símbolo novo (SN2).

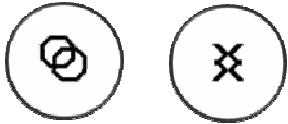





P1, P2, P4, P5, P6 e P11		
Teste 1 (C1 e C2)	Teste 2 (C2 e SN1)	Teste 3 (SN2 e C1)
		
P3, P7, P8, P9, P10		
Teste 1 (C1 e C2)	Teste 2 (C2 e SN1)	Teste 3 (SN2 e C1)
		

Figura 7. Representação dos rótulos das embalagens utilizados nos três testes de escolha e preferência para cada participante.

Fase 4 – Medida de significado dos personagens

Após os testes de escolha e preferência, era feita a medida de significado dos personagens adotados no experimento por meio do SAM. Primeiramente, a criança era

instruída sobre cada uma das faces do instrumento e o seu significado e, depois, verificava-se, por meio de perguntas, se ela havia compreendido cada uma delas. Em seguida, a figura do personagem de que ela mais gostava (A1) era apresentada na tela do computador no centro da escala, conforme ilustra a Figura 8, e solicitava-se à criança apontar qual face escolhia para aquela figura. O mesmo era feito para a figura do personagem de que ela não gostava (A2).

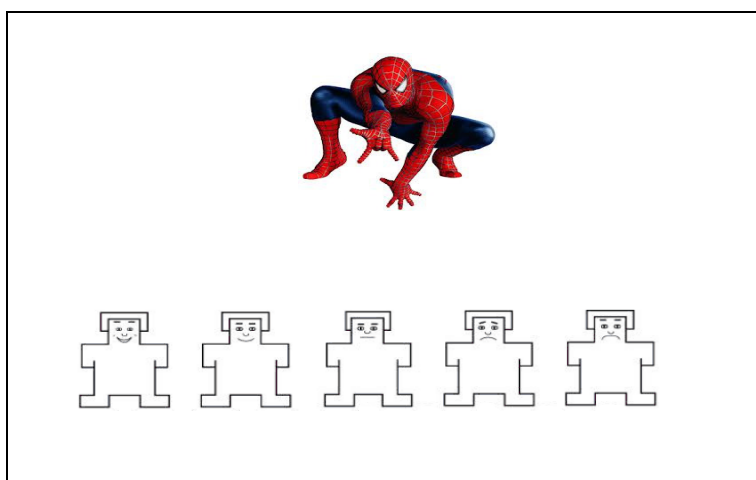


Figura 8. Representação da avaliação de significado dos personagens.

Fase 5 – Tese de manutenção das classes e de transferência de função

Passadas duas semanas, os testes de equivalência (AC-CA) eram conduzidos novamente para verificar a manutenção das relações de equivalência. Na sequência, repetiam-se os testes de escolha e preferência de alimentos, seguindo os mesmos procedimentos detalhados anteriormente.

Resultados

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos com relação à medida de significado dos personagens por meio do SAM. Como se pode observar, dos 11 participantes, somente seis escolheram a opção 1 (adora) para o personagem escolhido como estímulo A1 e a opção 5 (odeia) para o estímulo A2, conforme seria o esperado. O P5, P7 e P9 escolheram a opção 2 (gosta) na escala para o A1. Com relação ao personagem escolhido como A2, o P2 e P5 escolheram o 3 (neutro) na escala e o P10 escolheu o 2 (gosta).

Tabela 3

Escores Obtidos no SAM Para os Personagens Utilizados no Procedimento

P#	Personagem de que gosta (A1)	Personagem de que não gosta (A2)
P1	1	5
P2	1	3
P3	1	5
P4	1	5
P5	2	3
P6	1	5
P7	2	5
P8	1	5
P9	2	5
P10	1	2
P11	1	5

Os resultados do treino e teste relacional para cada participante são apresentados na Tabela 4. Todos os participantes concluíram as fases de treino e teste, sendo que a maioria não necessitou mais do que um bloco de tentativas para atingir o critério, tanto na fase de treino quanto na de teste. Quanto ao número de tentativas, o mínimo foi 26 e o máximo 76 ($M = 57$). Todos passaram no teste de equivalência, com exceção do P10 que passou no teste de transitividade (AC), mas não atingiu o critério no teste CA. Na fase de manutenção, realizada duas semanas depois, 100% dos participantes mantiveram a formação das classes. P8 não atingiu o critério no teste de transitividade AC, mas passou no teste CA. P10 não atingiu o critério no primeiro teste, mas, na fase de manutenção, o mesmo foi atingido.

A Tabela 5 apresenta os resultados dos testes de escolha e preferência de cada participante realizado após o teste de equivalência (Pós-teste). O P2 foi excluído dos resultados por possuir restrição alimentar (não estava habituado a comer alimentos industrializados). Como se pode observar no Teste 1 do Pós-teste, dos 10 participantes, nove (90%) escolheram provar primeiro e também demonstraram preferência pelo alimento com o rótulo C1 (equivalente ao personagem favorito). O teste chi quadrado apontou que a diferença entre estas escolhas foi significativa ($\chi^2 (1) = 6,400; p < 0,011$). Somente o P1 escolheu e demonstrou preferência pelo alimento com o rótulo C2. Na avaliação da preferência foi necessário “forçar” uma resposta para os participantes P1, P3, P6 e P9, pois alegaram a princípio, que os alimentos eram iguais.

Tabela 4. *Desempenho de Cada Participante no Treino e Teste Relacional*

	Sexo	Idade		AB	BA	BC	CB	AC 1	CA 1	AC 2	CA 2
P1	F	5,9	2	(9; 10)	1 (8)	1 (12)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (8)
P2	M	5,2	1	(12)	1 (8)	1 (11)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (8)	2 6; 7
P3	M	5,5	1	(12)	1 (8)	1 (12)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (8)
P4	F	4,11	1	(11)	1 (8)	1 (11)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (7)
P5	M	5,5	1	(11)	1 (8)	1 (11)	1 (8)	1 (8)	1 (7)	1 (8)	1 (7)
P6	F	5,7	2	(7; 10)	1 (7)	1 (12)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (7)
P7	M	4,8	1	(12)	1 (8)	1 (12)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (7)
P8	F	5,5	1	(11)	1 7	2 (10; 10)	1 (7)	1 (8)	2 (2; 8)	2 (5; 6)	1 (8)
P9	M	5,6	3	(9; 6; 10)	1 (8)	1 (11)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (8)	1 (7)
P10	M	5,0	1	(11)	2 (4; 7)	3 (10; 8; 10)	1 (8)	1 (8)	2 (6; 4)	1 (8)	1 (8)
P11	M	5,6	1	(11)	1 (7)	2 (10; 9)	2 (6; 8)	1 (8)	1 (7)	1 (8)	1 (8)

Nota. O valor da primeira coluna representa o número de blocos necessários para atingir o critério e o(s) valor(es) entre parênteses representa o número de tentativas corretas em cada bloco (no primeiro bloco havia 12 tentativas e, a partir do segundo, 10). As colunas marcadas (AC 2 e CA 2) correspondem ao teste de manutenção.

Tabela 5

Desempenho de Cada Participante nos Testes de Escolha e Preferência de Alimentos no Pós-teste

P#	Teste 1 C1 vs C2		Teste 2 C2 vs SN1		Teste 3 SN2 vs C1	
	E	P	E	P	E	P
P1	C2	NP/C2	C2	SN1	C1	C1
P3	C1	NP/C1	SN1	SN1	C1	C1
P4	C1	C1	SN1	SN1	C1	SN2
P5	C1	C1	C2	C2	C1	C1
P6	C1	NP/C1	C2	C2	C1	C1
P7	C1	C1	SN1	SN1	SN2	C1
P8	C1	C1	C2	C2	SN2	C1
P9	C1	NP/C1	C2	SN1	SN2	SN2
P10	C1	C1	SN1	SN1	SN2	SN2
P11	C1	C1	C2	C2	C1	C1

Nota: E: Escolha; P: Preferência; NP: Não Preferência; SN1: Símbolo Novo 1; SN2: Símbolo Novo 2.

No Teste 2, seis dos 10 participantes (60%) escolheram provar primeiro o alimento com o símbolo C2 no rótulo (equivalente ao personagem de que não gostavam) e quatro escolheram provar primeiro o alimento com o símbolo novo (SN1), não sendo esta diferença significativa ($\chi^2(1) = 0,400$; $p < 0,527$). No caso da preferência, seis dos 10 participantes disseram ter gostado mais do alimento com o símbolo novo (SN1). Considerando a relação entre escolha e preferência, oito participantes disseram gostar mais do alimento que escolheram provar primeiro ($\chi^2(1) = 6,300$; $p < 0,058$), sendo quatro referente ao rótulo com C2 e quatro com o SN1.

No Teste 3, seis participantes (60%) escolheram provar primeiro o alimento com o rótulo C1 e o restante escolheu o alimento com um símbolo novo (SN2). Novamente esta diferença não foi significativa ($\chi^2 (1) = 0,400$; $p < 0,527$). Quando perguntados de qual alimento tinham gostado mais, sete participantes (70%) disseram que foi do alimento com C1 no rótulo. Considerando a relação entre escolha e preferência, sete participantes disseram gostar do mesmo alimento que provaram primeiro ($\chi^2 (1) = 1,600$; $p < 0,206$). Destes sete, cinco escolheram provar primeiro e preferiram o alimento com C1 no rótulo e dois escolheram e preferiram o alimento rotulado com SN2.

Conforme pode ser visto na Tabela 6, os testes realizados na Fase de Manutenção seguiram a mesma tendência de escolha observada no Pós-teste. No Teste 1 desta fase, oito dos 10 participantes (80%) escolheram provar primeiro o alimento com o rótulo C1 ($\chi^2 (1) = 6,300$; $p < 0,058$). Destes, sete (70%) mantiveram a preferência por ele ($\chi^2 (1) = 1,600$; $p < 0,206$). A relação entre escolha e preferência continuou sendo estatisticamente significativa ($\chi^2 (1) = 6,400$; $p < 0,011$). Dos nove participantes que preferiram o mesmo alimento que provaram primeiro, sete foram referentes ao alimento com C1 no rótulo e somente dois com o rótulo C2. Comparando com o resultado do Teste 1 realizado no Pós-teste, os participantes P1, P6 e P9 modificaram tanto a escolha quanto a preferência. É interessante destacar que estes mesmos participantes haviam indicado não preferência na fase de Pós-teste. P7 modificou somente a preferência, no entanto esta foi feita após se “forçar” uma resposta, pois, a princípio, alegou que os alimentos eram iguais.

No Teste 2 da Fase de Manutenção, sete dos 10 participantes (70%) escolheram o alimento com o símbolo novo (SN1) no rótulo ao invés do alimento com o C2 ($\chi^2 (1) = 1,600$; $p < 0,206$), ou seja, a escolha do alimento rotulado com SN1 foi um pouco

superior na Fase de Manutenção do que na Fase de Pós-teste. Como se pode observar, três participantes (P1, P6 e P11) mudaram suas respostas tanto em relação à escolha quanto a preferência, comparado com a fase anterior (Pós-teste). Considerando a relação entre escolha e preferência, sete participantes escolheram provar primeiro e disseram gostar mais do mesmo alimento. Destes sete, cinco foram referentes ao alimento com o SN1 no rótulo e somente dois com o C2 no rótulo. Além dos já citados, P8 e P9 modificaram somente suas preferências.

Tabela 6

Desempenho de Cada Participante nos Testes de Escolha e Preferência de Alimentos na Fase de Manutenção

P#	Teste 1 C1 vs C2		Teste 2 C2 vs SN1		Teste 3 C1 vs SN2	
	E	P	E	P	E	P
P1	C1	C1	SN1	C2	SN2	C1
P3	C1	C1	SN1	SN1	C1	C1
P4	C1	C1	SN1	SN1	C1	C1
P5	C1	C1	C2	C2	C1	SN2
P6	C2	C2	SN1	SN1	C1	C1
P7	C1	NP/C2	SN1	C2	SN2	SN2
P8	C1	C1	C2	SN1	C1	C1
P9	C2	C2	C2	C2	C1	C1
P10	C1	C1	SN1	SN1	SN2	SN2
P11	C1	C1	SN1	SN1	C1	C1

Nota: E: Escolha; P: Preferência; NP: Não Preferência; SN1: Símbolo Novo 1; SN2: Símbolo Novo 2.

As linhas marcadas correspondem aos participantes que mudaram suas respostas em relação ao Pós-teste.

No Teste 3 da Fase de Manutenção, sete dos 10 participantes (70%) escolheram provar primeiro o alimento com rótulo C1 ($\chi^2(1) = 1,600$; $p < 0,206$). Somente três

participantes modificaram suas escolhas em relação à fase anterior (P1, P8 e P9). O mesmo número de participantes disse ter preferido o alimento rotulado com C1. Com relação à escolha e preferência neste teste, oito participantes indicaram preferência pelo mesmo alimento que provaram primeiro ($\chi^2 (1) = 6,300; p < 0,058$). Destes oito, seis foi referente ao alimento com o C1 no rótulo e somente dois com o rótulo SN2. P4, P5 e P7 somente modificaram suas preferências comparadas à fase de Pós-teste.

Considerando uma análise mais geral dos resultados da Fase de Manutenção, é interessante notar que, somente três participantes de cada teste específico mudaram suas escolhas (Teste 1: P1, P6 e P9; Teste 2: P1, P6 e P11; Teste 3: P1, P8 e P9). Como se percebe, destes participantes, P1, P6 e P9 mudaram suas escolhas em mais de um teste. P1, por exemplo, alterou suas respostas no Teste 1, 2 e 3. Com relação à preferência, houve maior variabilidade nas respostas, principalmente considerando os Testes 2 e 3 desta fase.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo estender os resultados obtidos no Estudo 1, além de verificar a manutenção tanto da formação de classes quanto da transferência de função. Os dados do Teste 1 replicaram o estudo anterior mostrando que, mesmo os alimentos sendo idênticos, quando a escolha envolve um símbolo equivalente a um personagem de que a criança gosta e o outro equivalente ao personagem de que ela não gosta, as crianças tendem a escolher e preferir o primeiro. Tal constatação confirmou uma das hipóteses do estudo, e também reforça os dados obtidos em pesquisas anteriores que adotaram uma metodologia semelhante (Arntzen et al., 2016; Smeets & Barnes-Holmes, 2003; Barnes-Holmes et al., 2000).

No entanto, quando a escolha envolve um símbolo novo, há uma maior variabilidade nas respostas. O resultados encontrados no Teste 2 não foram significativos, ou seja, não foi possível afirmar qual dos estímulos teve maior efeito sobre as respostas, apesar de a escolha do SN1 ter tido maior frequência no teste de Manutenção. O mesmo pôde ser constatado com relação ao Teste 3, onde o esperado seria que a escolha do C1 prevalecesse, no entanto, somente no teste de Manutenção esta escolha foi um pouco mais significativa.

No Estudo 1 desta tese, a maioria das crianças escolheu o alimento com símbolo novo na embalagem ao invés do símbolo equivalente ao personagem de que não gostava no Teste 2, indicando uma possível rejeição devido a transferência de valência negativa. No entanto, não foi possível confirmar esta hipótese no presente estudo. Este resultado sugere que a escolha do participante pode ter ocorrido não por rejeição, mas em função da novidade do estímulo de comparação. Alguns estudos têm demonstrado que entre um estímulo novo e outro conhecido pela criança, ela tende a escolher o primeiro (Grisante, de Rose, & McIlvane, 2014; Valenti, 1985). Grisante et al., por exemplo, utilizou o procedimento de substituição por um estímulo

novo em testes de MTS para verificar se os participantes respondiam por seleção ou rejeição. O objetivo foi inferir a natureza da topografia de controle de estímulos (do inglês *Stimulus Control Topographie* – SCT) pelas respostas sistemáticas a arranjos com estímulos novos. Resumidamente, dado um treino AB, diante do A1 ou A2 como amostra, as comparações incluem o estímulo correspondente e um novo (A1/N1 ou A2/N2 respectivamente). A topografia de controle de estímulo por seleção é mostrada se o participante seleciona os estímulos correspondentes (B1 ou B2) e não os novos. No caso da rejeição, ela é mostrada quando diante da amostra (A1 ou A2) o participante escolhe o estímulo novo ao invés do incorreto (por ex. A1 e B2/N3, e A2 e B1/N4). A pesquisa de Grisante et al. também demonstrou uma variabilidade nas respostas de crianças pré-escolares às sondas de seleção e rejeição, sugerindo que a novidade do estímulo pode ter interferido nestas respostas.

Além disto, esta variabilidade na escolha entre C2 e SN1 pode também ser devida à figura adotada como “negativa” ser um personagem de desenho que, independentemente de ser avaliado como agradável ou não pela criança, está presente no contexto infantil. Como destacado no Estudo 1, pesquisas mostram que crianças tendem a preferir o gosto de alimentos cujas embalagens contêm figuras de personagens populares da mídia em relação aos que não possuem (Lapierre et al., 2011; Robinson et al., 2007).

Outro fator que pode ter contribuído para estes resultados foi o método adotado para a escolha dos personagens. A princípio, objetivou-se a utilização de um procedimento que garantisse uma hierarquia de preferência, expondo o participante a mais de uma situação de escolha. No entanto, o uso de avaliação de preferência pareada não se mostrou uma alternativa eficiente para esta população, à medida que a maioria das crianças demonstrou desinteresse pela tarefa. Isto ocorreu, possivelmente, devido à intensa repetição de itens. Além disto, não houve seleção prévia dos personagens pelos próprios participantes, antes do teste de preferência pareada. Esta análise se tornou mais evidente com os escores obtidos por meio do

SAM onde somente metade dos participantes, praticamente, escolheu a Face 1 (“adoro”) para o personagem de que gostava, e a Face 5 (“odeio”) para o personagem de que não gostava. Embora não tenha sido identificada uma relação entre estes escores e os testes de escolha e preferência, a valência do estímulo é uma variável importante de medida da transferência de função (Bortoloti & de Rose, 2007, 2009; Silveira et al., 2015; Strattmann et al., 2014).

Além das diferenças de resultados entre os Estudos 1 e 2, descritas anteriormente, outro aspecto que se destacou foi o número maior de crianças, principalmente no Teste 1 da Fase de Pós-teste, para as quais houve necessidade de se “forçar” uma resposta ao teste de preferência por considerarem os alimentos iguais (o que não ocorreu no Estudo 1). Neste ponto, cabe fazer algumas considerações importantes sobre as possíveis variáveis que podem ter contribuído para estas diferenças. Alguns participantes do Estudo 2, comparado ao anterior, eram mais seletivos com relação aos alimentos. Pelo menos três deles, segundo os pais, consumiam alimentos industrializados de forma restrita e eram bem seletivos com relação à alimentação³. Este dado foi obtido por meio das informações contidas no questionário e pelo relato das próprias crianças. Um dos participantes, inclusive, teve que ser excluído dos testes alimentares por não consumir nenhum dos alimentos propostos pela pesquisa.

Com relação ao treino e teste de MTS, houve um melhor desempenho dos participantes deste estudo nas tarefas. Somente três dos 11 participantes foram expostos a mais de um bloco de tentativas no treino AB, no qual ocorria a exposição ao estímulo significativo. Os demais atingiram o critério logo no primeiro bloco de treino. No Estudo 1, a maior parte dos participantes precisou de dois ou mais blocos de treino para atingirem o critério. Esta variável pode ter interferido nos resultados, na medida em que a quantidade de

³ Detalhes sobre os hábitos e perfis de consumo da população estudada são mais bem descritos na sequência dos estudos desta tese.

treino é um parâmetro experimental importante e influencia a força das relações de equivalência (e.g. Bortoloti et al., 2013).

Independentemente destas questões, uma das principais contribuições deste estudo foi demonstrar que crianças pré-escolares, após duas semanas, ainda mantinham a formação das classes de estímulos equivalentes, conforme tem sido destacado na literatura com outras populações (Aggio & Domeniconi, 2012; Almeida & Haydu, 2011; Rehfeldt & Dixon, 2005). Outro resultado, ainda mais relevante, foi a constatação de que as escolhas das crianças pelos alimentos também mantiveram a mesma tendência, principalmente no Teste 1, dado que os três participantes que modificaram suas respostas já haviam indicado não preferência no teste anterior. Isto reforça que, quando as relações de equivalência estão bem estabelecidas, é possível haver uma estabilidade da transferência de função entre os estímulos, conforme demonstrado por Silveira et al. (2015), com o uso do diferencial semântico. A presente pesquisa contribui no sentido de corroborar estes resultados de manutenção de classes e transferência de função utilizando, possivelmente de forma pioneira, uma população infantil.

Como destacado anteriormente, os resultados obtidos nos testes de Manutenção demonstraram que os participantes tiveram um desempenho mais condizente com as hipóteses do estudo, ou seja, houve maior prevalência de escolha pelo SN1 no Teste 2, e pelo C1 no Teste 3. Um argumento possível para isto seria a emergência atrasada das relações de equivalência, no entanto, é importante se considerar uma ressalva com relação à fase de Manutenção. Os testes de escolha e preferência alimentar propostos neste trabalho tiveram como objetivo verificar as avaliações das crianças com relação a alimentos em embalagens com os quais não haviam tido contato anteriormente. O propósito foi investigar como o rótulo poderia influenciar suas escolhas e preferências, mesmo os alimentos sendo idênticos. A análise dos resultados nos testes de Manutenção precisa considerar, neste caso, um possível efeito da história de aprendizagem gerado a partir das próprias contingências dos testes. Como

os testes foram iguais tanto no Pós-teste quanto na fase de Manutenção, tanto os alimentos quanto os rótulos deixaram de ser “novidade” e, conseqüentemente, é possível que as crianças tenham respondido sob controle de outras variáveis (escolher a marca “diferente”, responder aleatoriamente, perceber que os alimentos são iguais etc.). Uma maneira de se controlar estas variáveis seria mudar a ordem de realização dos testes ou trabalhar com diferentes grupos experimentais. De qualquer forma, isto fortalece ainda mais os resultados obtidos no Teste 1, pois apesar destas possíveis variáveis, os participantes tenderam a responder da mesma maneira, sob controle do rótulo equivalente ao personagem favorito.

Além disto, outro aspecto importante destes resultados foi que as respostas dos participantes não sofreram interferência com relação ao balanceamento dos estímulos C1 e C2 entre as classes positiva e negativa. Isto reforça que o desempenho obtido ocorreu em função da transferência de significado entre personagens e símbolos abstratos e não devido a uma possível preferência às características destes símbolos.

De maneira geral, um dos objetivos iniciais deste trabalho foi verificar se seria possível demonstrar tanto a transferência positiva quanto negativa para símbolos abstratos, por meio da inclusão de testes de escolha e preferência com estímulos novos (a princípio sem significado). Conforme destacado anteriormente, não foi possível, por meio da metodologia adotada, verificar se ambas as valências se transferiram, pois a inclusão destes símbolos gerou uma maior variabilidade nas respostas. Por outro lado, pôde-se verificar que a escolha pelo símbolo da classe do personagem de que a criança gosta tende a prevalecer, quando comparado àquele de que ela não gosta, e estas escolhas parecem se manter ao longo do tempo.

ESTUDO 3

Considerando os dados obtidos anteriormente, o presente estudo teve como objetivo inserir uma nova classe de estímulos, semelhante ao procedimento adotado em estudos anteriores de transferência de função (Bortoloti & de Rose, 2007, 2009, 2010, 2011; Arntzen et al., 2016; de Almeida & de Rose, 2015, Silveira et al, 2015). Além das classes de valência positiva e negativa contendo os personagens, também se formou uma classe de valência neutra. O objetivo foi evitar a variabilidade nas respostas obtida por meio da inserção de estímulos novos. Outra mudança é que a avaliação das figuras significativas por meio do SAM foi realizada antes do treino de MTS, como critério para adoção dos estímulos positivos, negativos e neutros.

Também foi incluída neste experimento uma tarefa do tipo *sorting*, na qual o participante tem acesso a todos os estímulos de amostras e comparações usados no MTS (neste caso, impressos) e deve agrupá-los em classes, conforme aprendeu na tarefa. Este procedimento é semelhante ao o *Card Sorting Test* que tem se mostrado eficiente como forma de verificação de formação classes de equivalência (Arntzen Norbom & Fields, 2015; Fields, Arntzen & Moskness, 2014). O objetivo deste teste, além de obter mais uma medida de formação de classes, foi tentar garantir que o participante discriminasse que o símbolo apresentado na tela do computador era o mesmo do rótulo das embalagens.

Outro aspecto deste estudo foi a mudança do perfil da população. Nos estudos anteriores as crianças eram matriculadas em escolas privadas e neste a coleta foi feita em uma escola pública.

Método

Participantes

Participaram desta pesquisa 20 crianças pré-escolares com idade entre 5,9 e 6,5 anos, sendo 13 meninas e sete meninos, matriculados em um Centro Municipal de Educação Infantil (CEMEI) da cidade de São Carlos. Como nos estudos anteriores, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1) e o questionário sobre hábitos alimentares aos pais.

Local e Materiais

A coleta de dados foi conduzida em uma sala de aula na própria escola seguindo os mesmos procedimentos adotados nos estudos anteriores. Para medir o significado das figuras positivas, negativas e neutras foi utilizado o instrumento *Self-Assessment Manikin* (SAM), conforme descrito no Estudo 2. As informações sobre os personagens e figuras adotados para cada participante deste estudo estão no Apêndice 5. Não houve necessidade neste estudo de fazer alterações com relação aos alimentos escolhidos, sendo adotados para todos os mesmos produtos: bolacha salgada, suco de uva e chocolate.

Estímulos

No treino DMTS foi planejada a formação de três classes de equivalência com três membros (A1B1C1, A2B2C2 e A3B3C3) conforme ilustra a Figura 9. A1 era a figura de um personagem de que a criança gostava; A2 era de uma figura neutra; e A3 de um personagem de que ela não gostava. Como nos estudos anteriores, os elementos B eram figuras geométricas: B1 (quadrado), B2 (círculo) e B3 (triângulo). C1, C2 e C3 eram figuras abstratas.

2.3 – Procedimento

O procedimento da pesquisa foi dividido em três fases: 1) pré-treino, 2) treino e teste relacional e 3) testes de escolha e preferência de alimentos. Foram conduzidas no mínimo cinco sessões por participante, cuja duração média era de 10 minutos.










	1	2	3
A			
B			
C			

Figura 9 – Estímulos utilizados na pesquisa (as figuras do grupo A variavam de acordo com o participante)

Fase 1 – Pré-treino

O objetivo da primeira sessão foi a escolha dos estímulos a serem usados no experimento, ou seja, o personagem “positivo” (A1), a figura neutra (A2) e o personagem “negativo” (A3), com uso de medidas de significado. Após, conduzia-se um treino para introdução ao MTS.

Escolha prévia dos personagens – neste estudo, os personagens foram selecionados de acordo com os dados dos Estudos 1 e 2, além de se basear em informações fornecidas pelos pais no questionário. Para a escolha do A1 (personagem de que a criança

gostava) foram utilizadas, em média, 20 figuras de personagens favoritos (princesas da Disney, super-heróis, personagens de desenhos animados etc.). As figuras coloridas dos personagens (tamanho 6 cm X 6 cm) eram apresentadas uma a uma ao participante que deveria dizer se gostava ou não daquele personagem. Quando a criança dizia que gostava, a figura era separada. A seguir, todos os personagens escolhidos eram colocados em cima da mesa e solicitava-se que a criança retirasse os seis mais favoritos. A fase posterior de escolha consistiu em dispor horizontalmente os seis personagens selecionados em cima da mesa, na frente do participante com a seguinte instrução: “*eu quero que você pegue pra mim o personagem de que mais gosta*”. O mesmo era feito para os personagens restantes até que não sobrasse mais nenhum sobre a mesa. Desta maneira, foi possível considerar seis opções, do mais preferido para o menos preferido. O mesmo procedimento foi adotado para a escolha do personagem “negativo”. Neste caso, a criança deveria escolher aqueles os quais não gostava.

Escolha dos personagens por meio do SAM – Após a escolha prévia dos personagens de que a criança gostava e não gostava era feita a medida de significado por meio do SAM. Como no Estudo 2, primeiramente explicava-se à criança cada uma das faces do instrumento e o seu significado, verificando depois se ela havia entendido cada uma. Em seguida, a figura do personagem preferido, de acordo com a avaliação de preferência, era colocada no centro da escala e solicitava-se à criança apontar qual face escolhia para aquela figura. Para ser adotada no experimento, aceitava-se somente a escolha da Face 1 (adora). Caso não apontasse para o 1, fazia-se o mesmo com o personagem escolhido em segundo lugar na avaliação de preferência, e assim por diante. O mesmo procedimento foi adotado para a escolha da figura do personagem não atrativo, no entanto, neste caso, só era aceita a escolha da Face 5 da escala (odeia).

Escolha das figuras neutras - Para a escolha do estímulo neutro (A2) foram selecionadas cinco imagens retiradas do *International Affective Picture System* (IAPS- Lang,

Bradley & Cuthbert, 2008) avaliadas como neutras de acordo com os seus escores. As imagens adotadas foram: sombrinha (7150), livro (7090), hidrante (7100), rolo (7000) e cesta (7010). Normalmente, as figuras neutras costumam envolver mais objetos que pessoas (Bradley & Lang, 2007). Visando confirmar a neutralidade destas figuras para a população estudada, cada uma delas era colocada no centro da escala SAM e solicitava-se à criança que escolhesse uma face. Era adotada no experimento a figura que obtivesse a escolha da Face 3 (neutro). Caso a criança não escolhesse a Face 3 para nenhuma das figuras, todas elas eram novamente apresentadas, desta vez simultaneamente, e era solicitado que apontasse para qual delas escolheria a Face 3 (escolha forçada). Após, a figura escolhida era novamente testada com a escala SAM a fim de se confirmar sua resposta.

Introdução ao MTS – esta fase foi semelhante aos estudos anteriores, no entanto, o *matching* de identidade com estímulos familiares continha blocos de 10 tentativas com três estímulos de comparação, semelhante ao que seria usado no treino. Era dada a seguinte instrução: “*Nós vamos brincar de um joguinho agora. Vai aparecer uma figura no centro da tela. Quando você clicar nesta figura, três outras irão aparecer embaixo. Em uma delas, quando você clicar ganhará pontos, e as outras não*”. O critério para participar do estudo é que a criança acertasse pelo menos 90% das tentativas. Caso não atingisse o critério, o bloco era repetido.

Fase 2 – Treino e teste relacional

Conforme pode ser observado na Figura 10, este estudo incluiu algumas etapas no treino e teste relacional que não foram adotadas nos estudos anteriores desta tese. A seguir será detalhada cada uma delas.

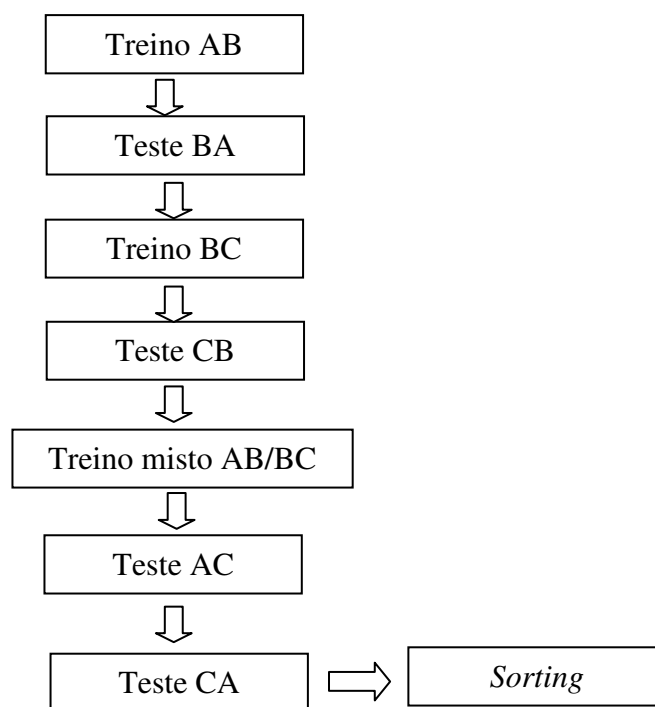


Figura 10. Etapas do treino e teste relacional

Treino e teste das relações AB/BC

O treino AB era iniciado na segunda sessão com um bloco de 15 tentativas randomizadas de treino das relações AB (5 A1B1, 5 A2B2 e 5 A3B3) com *matching* atrasado de 1 segundo, sendo que as três primeiras tentativas continham a dica da resposta correta. A partir do segundo bloco eram 12 tentativas (4 A1B1, 4 A2B2 e 4 A3B3), sem dicas. A seguinte instrução era dada:

Nós vamos brincar agora de um joguinho parecido com o que fizemos no outro dia. Vai aparecer uma figura no centro da tela, você irá clicar e aparecerão três embaixo. Em uma delas quando você clicar aparecerá o porquinho na tela, você ganhará pontos e eu colocarei uma bolinha de gude aqui neste vidro. Preste bastante atenção pois nas três primeiras tentativas vai ter um dedo apontando

em qual clicar. Você poderá trocar suas bolinhas de gude por um brinde no final.

O participante clicava com o mouse no estímulo (A1, A2 ou A3) no centro superior da tela, ele desaparecia e um segundo depois três novas figuras surgiam na parte inferior (B1, B2 e B3). Nas três primeiras tentativas a pesquisadora auxiliava o participante mostrando qual ele deveria clicar, além das dicas aparecerem na tela. As consequências para as respostas corretas e incorretas eram as mesmas dos estudos anteriores. O critério para a próxima fase é que o participante atingisse 90% de acertos (1 erro) a partir do segundo bloco de tentativas. As dicas só eram dadas no primeiro bloco de treino ou quando o participante demonstrasse muita dificuldade na tarefa (acertos $<$ ou $=$ a 50%). Caso isto ocorresse, havia o retorno à linha de base, ou seja, o critério seria considerado a partir do segundo bloco novamente.

O teste das relações de simetria BA (B1A1, B2A2 e B3A3) era conduzido com blocos de nove tentativas (três B1A1, três B2A2 e três B3A3) randomizadas, sem consequências diferenciais. Foi estabelecido o limite de dois blocos de teste e, caso não conseguisse atingir o critério, o participante deveria retornar para a linha de base.

O treino das relações BC (B1C1, B2C2 e B3C3) e o teste de simetria CB (C1B1, C2B2 e C3B3) foram realizados nas mesmas condições especificadas anteriormente.

Treino misto de linha de base

Nesta fase era conduzido um treino misto das relações de linha de base AB e BC com blocos de 12 tentativas randomizadas (seis AB e seis BC). O critério é que o participante atingisse 100% de acerto no primeiro bloco ou 90% a partir do segundo. Caso o participante atingisse o critério e não fosse possível realizar o teste de equivalência na mesma sessão, o treino era repetido na sessão seguinte antes do teste.

Teste de equivalência

Nesta etapa era testada a emergência de relações não treinadas AC e CA, seguindo os mesmos parâmetros das fases anteriores, sem consequências diferenciais. Foram nove tentativas da relação A1C1, A2C2 e A3C3 e na sequência, nove tentativas de C1A1, C2A2 e C3A3 randomizadas. Como nos estudos anteriores, a instrução dada ao participante era a mesma utilizada nos testes de simetria.

Sorting test

O uso de *sorting test* com cartões foi adotado como mais uma medida de formação de classes, além de proporcionar à criança uma experiência também com as figuras abstratas impressas da pesquisa, facilitando a discriminação dos símbolos nos rótulos das embalagens a serem usados nos testes de escolha e preferência alimentar. Todas as figuras adotadas no experimento (A, B e C) foram impressas em sua cor original em tamanho 6 cm x 6 cm. Estas figuras eram todas colocadas misturadas em cima da mesa. Era solicitado à criança que juntasse as figuras conforme havia aprendido no computador. Para facilitar a tarefa, fazia-se o uso de algumas dicas como “este é o personagem X, qual figura vai com ele?”. Este procedimento é semelhante ao *Card Sorting Test* (Fields, Arntzen & Moskness, 2014), no entanto, não se costuma utilizar instruções no procedimento original. Como os participantes eram crianças pequenas, optou-se por incluir dicas para facilitar o entendimento da tarefa.

Fase 3 - Testes de escolha e preferência alimentar

Após a sessão do teste de equivalência e *sorting* eram feitos os testes de escolha e preferência alimentar visando verificar a transferência de função entre os personagens e os símbolos. Os testes seguiram os mesmos procedimentos dos estudos anteriores, no entanto, no primeiro teste, uma das embalagens continha o rótulo com C1 (equivalente ao personagem de

que a criança gostava) e a outra o C2 (equivalente personagem de que não gostava). No segundo teste a escolha era entre uma embalagem que continha o C2 e a outra o C3 (equivalente à figura neutra). No terceiro teste a escolha era entre o alimento com o rótulo C1 e o outro com C3 (ver Figura 11).

Como forma de se controlar a variável posição do rótulo (esquerda e direita), para metade dos participantes (P11 ao P19) houve uma inversão das embalagens nos testes. No Teste 1, por exemplo, o C3 era colocado do lado esquerdo e o C1 do lado direito.

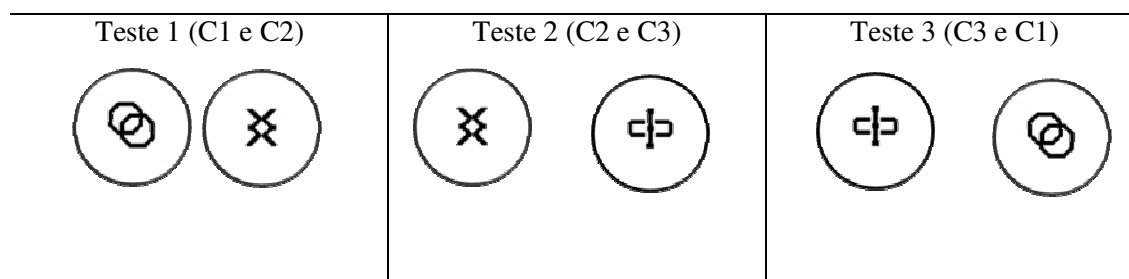


Figura 11. Representação dos rótulos das embalagens utilizados nos três testes de escolha e preferência.

Resultados

Os personagens e figuras escolhidos para cada participante estão no Apêndice 6. A Tabela 7 apresenta os resultados da fase de treino e teste relacional. Os participantes P9 e P12 foram excluídos da análise por erro experimental e o participante P20 parou de frequentar a escola e foi considerado desistente. Dos 17 participantes analisados, somente três não passaram no teste de equivalência. O P19 não obteve critério no teste de transitividade, mas passou no teste de equivalência e no *sorting*. O número mínimo de tentativas para que os participantes atingissem o critério foi 96 e o máximo 176 ($M = 118$).

Como se pode observar, houve uma média geral de pelo menos três blocos na fase de treino para os participantes atingirem o critério. É possível constatar também um nível maior de dificuldade nas tarefas do treino BC. Para alguns participantes (P2, P5, P14 e P15) foi necessário retornar à linha de base por não conseguirem atingir o critério na fase de teste. No treino AB, houve esta necessidade somente para o P17.

Um dado importante é que os participantes que falharam no teste de equivalência (P15, P17 e P18) também não tiveram o desempenho esperado no *sorting test*, demonstrando assim convergência entre estes resultados.

A Tabela 8 apresenta os resultados dos testes de escolha e preferência alimentar dos 14 participantes que passaram no teste de equivalência. No Teste 1, quando a escolha era entre as embalagens com o símbolo da classe do personagem de que a criança gostava (C1) e do personagem de que a criança não gostava (C3), todos os participantes escolheram provar primeiro e disseram gostar mais do alimento com o símbolo C1 no rótulo. Só houve necessidade de se “forçar” uma resposta para o P4 e P19, que alegaram que os alimentos eram iguais.

Tabela 7

Desempenho dos Participantes no Treino e Teste Relacional e Sorting Test

P#	Sexo	Idade	AB	BA	BC	CB	Misto	AC	CA	Result Equiv.	Sorting Test
P1	M	6,2	2 (11-12)	1 (9)	3(4-12-11)	1(9)	1 (12)	1 (8)	2 (7-9)	P	P
P2	F	5,9	3 (12-10-12)	2 (7-9)	2 (10-12) 2 (10-11) 1 (11)	2 (5-3) 2 (5-5) 2 (7-9)	1 (12)	2 (4-8)	1 (8)	P	P
P3	F	6,4	2 (12-11)	1 (9)	2 (10-11)	1 (8)	1 (12)	1 (9)	1 (8)	P	P
P4	M	6,5	3 (3-12-12)	1 (9)	2 (12-11)	2 (7-8)	2 (11-12)	2 (6-9)	1 (8)	P	P
P5	F	6,2	2 (11-12)	1 (8)	2 (10-12) 1 (12)	2 (6-5) 1 (8)	2 (12-/12)	1 (9)	1 (8)	P	P
P6	F	6,4	4 (5-10-7-12)	1 (9)	4 (10-10-9-11)	1 (9)	3 (11-10-11)	1 (9)	1 (8)	P	P
P7	F	6,1	4 (5-10-8-12)	1 (9)	4 (9-6-9-11)	2 (0-9)	2 (9-11)	2 (6-9)	1 (9)	P	P
P8	F	5,9	2 (11-11)	1 (9)	2 (9-11)	1 (9)	2 (11-12)	1 (9)	1 (8)	P	P
P10	F	6,4	2 (12-12)	1 (9)	3 (8-10-11)	2 (7-8)	1 (12)	1 (9)	1 (8)	P	P
P11	F	5,9	2 (11-12)	1 (9)	4 (9-8-10-12)	1 (9)	2 (11-12)	1 (8)	1 (9)	P	P
P13	M	6,2	2 (12-12)	1 (9)	2 (12-12)	1 (9)	2 (12-/12)	1 (9)	1 (9)	P	P
P14	F	5,10	3 (6-12-12)	1 (9)	3 (10-10-11) 1 (12)	2 (7-6) 1 (9)	2 (12-/11)	1 (9)	2 (7-9)	P	P
P15	M	6,0	2 (12-11)	1 (9)	5 (8-10-10-9-11) 2 (11-11)	2 (3-3) 2 (7-8)	2 (10-11)	1 (8)	2 (3-4)	F	F
P16	F	6,3	3 (10-10-12)	1 (9)	3 (10-9-12)	1 (9)	1 (12)	1 (9)	1 (9)	P	P
P17	F	5,10	7 (6-9-10-10- 8-9-11) 1 (12)	2 (3-3) 1 (8)	3 (6-12-12)	2 (3-8)	2 (11-12)	2 (4-6)	2 (4-3)	F	F
P18	F	6,1	3 (11-10-12)	1 (9)	3 (4-12-11)	2 (7-9)	2 (8-11)	1 (8)	2 (6-4)	F	F
P19	M	6,4	2 (9-12)	2 (5-8)	4 (4-4-12-12)	1 (8)	1 (12)	2 (5-5)	1 (9)	P	P

Nota. O primeiro valor representa o número de blocos necessários para atingir o critério e o valor entre parênteses representa o número de tentativas corretas em cada bloco.
P= passou; F: falhou

Tabela 8

Resultados dos Testes de Escolha e Preferência Alimentar (Participantes que Passaram no Teste de Equivalência)

P#	Teste 1 (C1 vs C3)		Teste 2 (C2 vs C3)		Teste 3 (C1 vs C2)	
	E	P	E	P	E	P
P1	C1	C1	C3	C3	C1	C1
P2	C1	C1	C3	C3	C1	C2
P3	C1	C1	C3	C3	C1	C1
P4	C1	NP/C1	C3	C3	C1	C1
P5	C1	C1	C3	C3	C2	C1
P6	C1	C1	C3	C3	C2	C1
P7	C1	C1	C3	C2	C2	C1
P8	C1	C1	C2	C2	C1	C1
P10	C1	C1	C2	C3	C1	C1
P11	C1	C1	C3	C3	C1	C2
P13	C1	C1	C2	C3	C2	C2
P14	C1	C1	C2	C3	C1	C2
P16	C1	C1	C2	NP/C2	C1	C1
P19	C1	NP/C1	C3	C3	C1	NP/C2

Nota: E = escolha, P = preferência, NP = não preferência. Linhas marcadas: escolha espontânea do estímulo neutro

Com relação ao Teste 2, cuja escolha era entre os alimentos com o símbolo da classe da figura neutra (C2) e do personagem de que a criança não gostava (C3), nove crianças (64%) escolheram provar primeiro o alimento com o rótulo C3 e cinco (36%)

escolheram o alimento com o C2 no rótulo, sendo esta diferença pouco significativa ($\chi^2(1) = 1,143$; $p < 0,285$). Com relação à preferência, 11 crianças (79%) disseram ter gostado mais do alimento com rótulo C3 ($\chi^2(1) = 4,571$; $p < 0,032$) e somente três (21%) preferiram o alimento com o C2 no rótulo. Este resultado mostra que dos 11 participantes que escolheram primeiro provar o alimento com o C3, dez mantiveram a preferência pelo mesmo alimento. Por outro lado, dos cinco participantes que escolheram o alimento com C2 no rótulo, três deles demonstraram preferência pelo mesmo alimento. No geral, considerando a relação entre escolha e preferência, dez participantes (71%) escolheram e demonstraram preferência pelo mesmo alimento ($\chi^2(1) = 4,571$; $p < 0,032$). No entanto, destes dez participantes, oito escolheram e demonstram preferência pelo alimento com o C3 no rótulo, enquanto que somente dois escolheram e demonstraram preferência por C2. O P16 alegou a princípio que os alimentos eram os mesmos.

No Teste 3, a escolha era entre o símbolo da classe do personagem de que a criança gostava (C1) e o da classe da figura neutra (C2). Como se pode observar, dez crianças (71%) escolheram o alimento com o rótulo C1 e quatro (29%) escolheram alimento com o C2 ($\chi^2(1) = 2,571$; $p < 0,108$). Com relação à preferência, no entanto, nove (64%) crianças no total disseram preferir o alimento com o C1 no rótulo e cinco com o C2 ($\chi^2(1) = 1,143$; $p < 0,285$). Isto indica que das dez crianças que escolheram provar primeiro o alimento com C1, seis mantiveram a preferência por ele e dos quatro que escolheram o alimento com o C2, somente um participante disse ter gostado mais dele. Não houve nenhuma diferença significativa entre a escolha e preferência neste teste, pois metade dos participantes variaram suas respostas. No entanto, entre as sete crianças que escolheram e demonstraram preferência pelo mesmo alimento, seis delas

escolheram e demonstraram preferência por C1 e somente uma pelo C2. O P19 foi o único participante em que foi necessário “forçar” uma resposta.

É importante destacar, que somente metade dos participantes escolheram a Face 3 do SAM espontaneamente na avaliação da figura neutra (A2). As linhas marcadas na Tabela 8 correspondem a estes participantes (P1, P2, P6, P11, P13, P14 e P19). Como se pode observar no Teste 2, dentre os sete participantes que espontaneamente avaliaram a figura como neutra, cinco deles escolheram provar primeiro o alimento com C3 no rótulo e todos demonstraram preferência por este alimento, inclusive os que haviam escolhido o C2 primeiro. Por outro lado, considerando os participantes que escolheram a figura neutra por meio de “resposta forçada” (P3, P4, P5, P7, P8, P10, P16 e P17), é interessante notar que houve uma maior variação nas respostas, pois dos sete que ficaram nesta condição, quatro deles escolheram C3 primeiro e três escolheram o C2, sendo que somente três participantes escolheram e também demonstraram preferência pelo alimento com C3 no rótulo.

No entanto, no Teste 3, cinco dos participantes que avaliaram a figura como neutra “forçadamente” escolheram e também demonstraram preferência pelo alimento com o C1 no rótulo. Porém, entre os sete participantes de escolha espontânea, apesar de cinco deles, como no caso anterior, terem escolhido o C1 primeiro, somente um manteve a preferência e o restante disse ter gostado mais do C2.

A Tabela 9 apresenta o desempenho nos testes de escolha e preferência alimentar e no *sorting test* dos participantes que não passaram no teste de equivalência (P15, P17 e P18). No Teste 1, todos escolheram o alimento com C1 no rótulo e somente o P17 disse ter gostado mais do alimento com C3. De acordo com a formação de classes do *sorting test*, o C1 era da classe do personagem “positivo” somente para o P15. Para o P17 e P18 era “neutro” e “negativo”, respectivamente. No Teste 2, o P17 e P18

escolheram provar primeiro o C2, que para ambos, fazia parte da classe do personagem que gostavam. Eles mantêm a mesma escolha do C2 no teste 3, enquanto que o P15 tende a manter a escolha por C1 (que pertencia a classe do personagem que gostava). Estes resultados parecem, a princípio, convergir com as classes formadas no *sorting test*. No entanto, como os participantes não passaram nos testes de equivalência, estas respostas podem ter sido meramente aleatórias.

Tabela 9

Resultados dos Testes de Escolha e Preferência Alimentar e Sorting Test (Participantes que Não Passaram no Teste de Equivalência)

P#	Teste 1 (C1 vs C3)		Teste 2 (C2 vs C3)		Teste 3 (C1 vs C2)		<i>Sorting Test</i>
	E	P	E	P	E	P	
P15	C1	C1	C3	C2	C1	C1	A1-B1-C1/A2-B3-C3/ A3-B2-C2
P17	C1	C3	C2	C3	C2	C1	A1-B1-C2/A2-B2-C3/ A3-B3-C1
P18	C1	C1	C2	C3	C2	C2	A1-B2-C2/A2-B2-C1/ A3-B3-C3

Nota: E = Escolha, P = Preferência

Discussão

Os resultados obtidos neste estudo foram robustos em demonstrar a transferência de função entre os personagens e símbolos. Como pôde ser constatado no Teste 1, todos os participantes que formaram classes de equivalência escolheram e disseram gostar mais do alimento com o símbolo equivalente ao personagem de que gostavam no rótulo, quando comparado ao equivalente ao personagem de que não gostavam. Tal constatação reforça ainda mais os dados obtidos nos Estudos 1 e 2 desta tese e em pesquisas anteriores que adotaram uma metodologia semelhante (Arntzen et al., 2016; Barnes-Holmes et al., 2000; Smeets & Barnes-Holmes, 2003).

Os resultados encontrados no Teste 2 apontaram que se a escolha é entre um rótulo com um símbolo “neutro” e o outro com um símbolo equivalente ao personagem de que a criança não gosta (“negativo”), muitas crianças ainda preferem a segunda opção. Uma hipótese possível para estes resultados, conforme destacado nos estudos anteriores desta tese, pode ser o fato das figuras escolhidas como positivas e negativas serem personagens infantis. Assim, entre um alimento com um rótulo com um símbolo “neutro” e outro com um símbolo relacionado a um personagem, mesmo que “negativo”, a maioria escolheu o segundo.

Esta análise fica ainda mais evidente quando se faz uma comparação entre os participantes que avaliaram a figura como neutra no SAM espontaneamente ou de maneira forçada. Os resultados do segundo teste mostraram que a maioria das crianças para as quais a figura era considerada neutra escolheu o alimento equivalente ao personagem de que não gostavam. As respostas dos demais participantes, que demonstraram dificuldade em considerar a neutralidade da figura, apresentaram maior variabilidade.

Com relação ao Teste 3, pôde-se verificar uma maior prevalência de escolha pelo rótulo equivalente ao personagem “positivo” ao invés do “neutro”. No entanto, as diferenças não foram tão significativas quanto no Teste 1, pois muitas crianças escolheram ou demonstraram preferência pelo alimento com o símbolo no rótulo equivalente à figura neutra. Considerando a avaliação espontânea ou não das figuras neutras, neste caso, não houve muita diferença com relação à escolha entre C1 e C2. Por outro lado, com relação à preferência, é interessante notar que as crianças que escolheram a figura neutra espontaneamente, ao contrário do esperado, tenderam a dizer que gostaram mais do alimento com o C2 no rótulo.

Apesar do número pequeno de participantes não possibilitar uma análise estatística mais apurada destes resultados, considerando a escolha espontânea ou não das figuras neutras, eles dão indícios, primeiramente, de que a “neutralidade” da figura pode ter interferido nas respostas aos testes de preferência. Além disto, a mudança de escolha e preferência observada no Teste 3, comparando com os testes anteriores, também reforça a hipótese, já argumentada anteriormente, de que as respostas dos participantes aos testes adotados nesta pesquisa podem ter sido influenciadas pela história de aprendizagem, devido ao tipo de arranjo experimental.

Independentemente destas questões, considerando os três testes de maneira geral, parece evidente que a escolha e preferência pelo alimento com o rótulo C1 (equivalente ao personagem de que a criança gostava) se mostraram mais frequentes do que as demais. Comparando aos resultados obtidos nos Estudos 1 e 2 desta tese, este terceiro estudo trouxe contribuições ainda mais significativas em termos de transferência de função. Algumas mudanças adotadas no procedimento podem ter contribuído para isto. A principal delas foi a utilização de três classes de equivalência (positiva, negativa e neutra), ficando desta maneira mais próximo ao procedimento

adotado em estudos que envolvem transferência de função com estímulos significativos (Bortoloti & de Rose, 2007, 2009, 2011, 2012; de Almeida & de Rose, 2015, Silveira et al, 2015).

Outra mudança em relação aos demais estudos foi o uso de uma medida de significado (SAM) para a escolha dos estímulos adotados no treino, visando, desta forma, um maior controle sobre a função significativa das figuras. No entanto, cabe ressaltar que o instrumento utilizado foi uma versão adaptada na qual se utiliza somente uma medida avaliativa que, apesar de ter sido adotado em pesquisa anterior de preferência alimentar (Capaldi & Privitera, 2007), pode apresentar algumas limitações. O fato é que ainda há escassez de instrumentos para medida de significado considerando a faixa-etária estudada. Por este motivo, tais medidas não foram usadas de forma isolada, mas em conjunto com outros testes de preferência. Como relatado anteriormente, alguns participantes apresentaram dificuldades com relação a escolha das figuras neutras. Por outro lado, este instrumento se mostrou eficaz para as medidas das figuras dos personagens, pois foram condizentes com os resultados dos testes de preferência, principalmente quando se considera o Teste 1.

Os estudos de transferência de função têm utilizado expressões faciais humanas como estímulos significativos, a partir de estudos que indicam que estas evocam naturalmente respostas emocionais (Bortoloti & de Rose, 2007). A escolha de outros estímulos significativos, como figuras, palavras, dentre outros, pode de alguma maneira recair numa suposição ou inferência. Barnes-Holmes et al. (2000), por exemplo, escolheram a palavra férias como positiva, e a palavra câncer como negativa visando a transferência destas funções para símbolos abstratos. No entanto, em suas conclusões, apontam para o fato de que a palavra câncer tinha um significado positivo para dois participantes do signo de câncer, ao mesmo tempo em que a palavra férias tinha uma

função negativa, devido a experiências desagradáveis nas férias anteriores à pesquisa. Em outras palavras, o significado do estímulo depende da história prévia do participante (Fields, Arntzen, Narthey, & Eilifsen, 2012).

Este trabalho utilizou várias medidas de preferência de forma a adotar estímulos que fossem significativos para cada participante. Apesar disto, como destacado anteriormente, alguns personagens infantis avaliados negativamente podem, considerando o contexto de escolha, adquirir funções positivas. Em se tratando de crianças, estas avaliações tendem a ser ainda mais instáveis. Seria interessante que pesquisas futuras busquem confirmar ou refutar esta hipótese adotando outros tipos de estímulos como as expressões faciais de alegria, tristeza e neutralidade adotados em estudos anteriores (por ex., Strattmann et al., 2014) ou utilizar figuras do IAPS, testando seu significado antes do procedimento.

O outro ponto relevante neste estudo foi a inclusão de uma tarefa de *sorting test* que serviu como mais uma maneira de verificação de formação de classes de equivalência. O principal objetivo deste teste foi propiciar às crianças uma forma de discriminação de que os símbolos impressos dos rótulos eram os mesmos exibidos na tela do computador, o que não havia sido testado anteriormente. Como relatado, houve convergência entre os resultados dos testes de equivalência e do *sorting test*, conforme tem sido apontado em estudos anteriores com universitários (Arntzen, Norbom, & Fields, 2015; Fields, Arntzen, & Moskness, 2014). Assim, este estudo traz mais uma contribuição no sentido de demonstrar que o *sorting test* pode ser uma alternativa para verificação de formação de classes em uma população infantil, além dos testes tradicionais.

Além destas questões, alguns aspectos metodológicos podem ter contribuído para estes resultados. Um deles se refere ao fato de que o participante só passaria para a

fase de teste após atingir o critério somente a partir do segundo bloco de tentativas de treino. Esta foi uma medida que visou aumentar o número de tentativas de linha de base, considerando que o *overtraining* tem se mostrado mais eficiente para fortalecer as relações de equivalência (e.g. Bortoloti et al., 2013). Além disto, diferentemente dos estudos anteriores, foi inserida uma fase de treino misto de linha de base antes dos testes de equivalência, cujo objetivo foi fortalecer as relações que haviam sido estabelecidas. Resultados de várias pesquisas têm demonstrado que os parâmetros experimentais utilizados afetam a força das relações de equivalência (ver Bortoloti & de Rose, 2014).

Além disto, os resultados mais significativos podem ser também devido às características da população estudada. Os participantes deste estudo eram de escolas públicas, cujos hábitos e perfil de consumo alimentar se mostraram diferentes quando comparados aos participantes da escola particular⁴. No geral, são crianças que costumam assistir televisão durante mais tempo, acompanham os pais nas compras de supermercado com mais frequência, demandam por mais produtos, entre outros aspectos. Uma hipótese é que sejam mais expostos às propagandas e, conseqüentemente, mais susceptíveis a este tipo de persuasão. Outro aspecto importante é que, de acordo com dados observacionais, das 20 crianças deste estudo, seis delas estavam aparentemente acima do peso. Pesquisas demonstram que crianças nesta condição tendem a ser mais influenciadas pelas propagandas de alimentos (e. g., Halford et al., 2007). No entanto, trabalhos futuros devem investigar esta relação coletando medidas como, por exemplo, o Índice de Massa Corporal (IMC), não adotado neste estudo.

De maneira geral, este estudo demonstrou a possibilidade de investigação da influência da transferência de função entre estímulos equivalentes sobre as escolhas

⁴ Os resultados sobre os hábitos e perfis de consumo alimentar dos participantes são descritos na sequência deste Estudo.

alimentares de crianças pré-escolares, adotando procedimentos diferentes dos que haviam sido utilizados em pesquisas anteriores. As principais mudanças se referiram a formação de três classes de equivalência, uso de medidas de significado e *sorting test*.

Com base nestes dados, é possível considerar que os testes de escolha e preferência adotados na presente pesquisa podem ser utilizados como medidas indiretas da transferência de função avaliativa entre os estímulos da classe, as quais ajudam a validar a equivalência de estímulos como modelo experimental de relações simbólicas (e.g., Bortoloti & de Rose, 2007, 2009, 2012; de Almeida & de Rose, 2015; Barnes-Holmes et al., 2005, Bortoloti, Pimentel, & de Rose, 2014). Além disto, fortalece o campo de investigação sobre como preferências e atitudes podem ser formadas por meio de relações derivadas (Mizael, Santos, et al., 2016).

Perfil de consumo alimentar e hábitos da população estudada

Por se tratar de uma pesquisa cujo objetivo envolve escolha e consumo de alimentos, tornou-se necessária uma investigação sobre os hábitos, bem como restrições alimentares, da população estudada. Para se obter estas informações foi desenvolvido um questionário sobre hábitos alimentares incluindo itens voltados aos objetivos deste trabalho. De maneira geral, buscou-se obter dados referentes à frequência de consumo de alguns alimentos, tipos de produtos e marcas mais consumidos, acompanhamento das crianças nas compras de supermercado e escolha de produtos, tempo de exposição à televisão e, como relatado no decorrer deste trabalho, personagens de que as crianças gostavam e não gostavam. O instrumento era entregue aos pais ou responsáveis, que deveriam preenchê-lo antes do início da coleta de dados.

O questionário utilizado é composto por nove itens, dos quais seis são questões que buscam identificar a frequência de alguns comportamentos de compra e consumo, e os demais, são perguntas abertas (Apêndice 2). Para facilitar a análise, as respostas à questão sobre os alimentos mais consumidos pelas crianças foram categorizadas.

A apresentação dos resultados será feita primeiramente considerando os participantes de cada estudo desta tese. Na sequência pretende-se apresentar a comparação feita entre os dados obtidos com as crianças matriculadas em escola privada (Estudo 1 e Estudo 2) e escola pública (Estudo 3). Esta análise foi feita em função das pesquisas que demonstram que a renda e classe social são fatores que interferem diretamente nas escolhas alimentares.

Resultados

Estudo 1

12 crianças de uma escola de educação infantil particular participaram do Estudo 1. Com relação à frequência de consumo semanal de alguns itens alimentícios, como pode ser verificado na Figura 12, as massas / arroz, feijão / lentilha, carnes e frutas são consumidos com maior frequência (todos os dias). Legumes e verduras, leites e derivados, bem como, suco de frutas naturais também aparecem na sequência como itens de maior consumo. De acordo com as respostas, as guloseimas, que incluem chocolates, doces e bolachas recheadas, são consumidas muitas vezes (de 3 a 5 vezes por semana) ou até todos os dias, tendo assim alta frequência. Alimentos com consumo menos frequente foram os refrigerantes, salgadinhos de pacote, *fast food* e salgados em geral. Sucos industrializados tiveram uma frequência mais distribuída na população (entre raramente e muitas vezes).

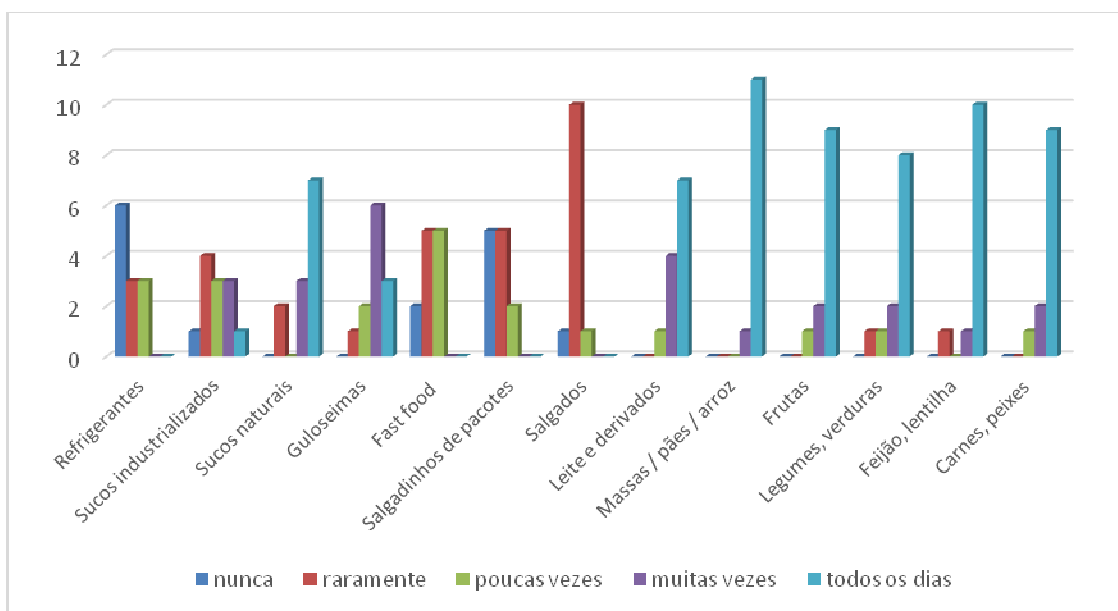


Figura 12. Frequência de consumo alimentar dos participantes do Estudo 1

A Figura 13 apresenta os resultados obtidos com relação à questão sobre quais alimentos os filhos costumam consumir com maior frequência. O suco de fruta de soja e o item bolachas / biscoitos foram os citados com maior frequência (sete vezes cada um). Na sequência, ficaram os iogurtes, leite fermentado e chocolates. Quanto a restrições alimentares, segundo os pais, dois participantes apresentavam alergia a leite de vaca e um a *marshmallow*.

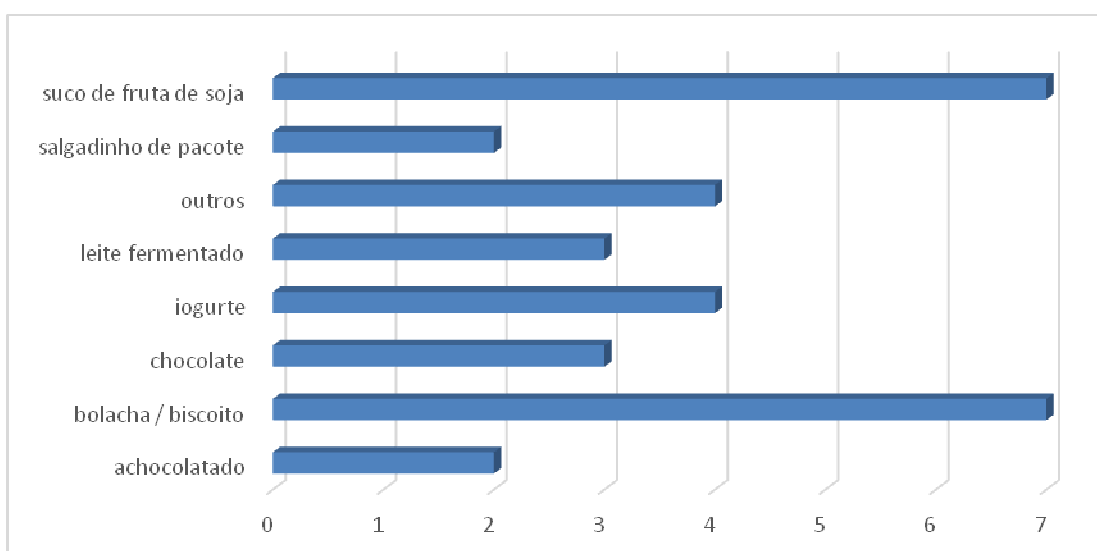


Figura 13. Alimentos mais consumidos pelos participantes do Estudo 1

No geral, a maioria das crianças poucas vezes ou nunca acompanha os pais nas compras de supermercado (58%). O mesmo percentual foi obtido com relação à questão sobre se a criança pede ou escolhe um alimento específico. A maioria (67%) também, segundo os pais ou responsáveis, não possui preferência por marcas específicas. O restante, que indicou preferência por marcas, citaram marcas de suco de soja (Ades), iogurtes ou leite fermentado (Danone, Danoninho, Yalkult), refrigerantes (Coca-cola, Fanta), chocolates (kinder ovo) e alimentos que tenham personagem. Quanto ao número de horas diárias de televisão, 58% delas assistem de 1 a 3 horas. Segundo os dados, somente duas crianças assistem mais de 3 horas de televisão diárias.

Estudo 2

Os 11 participantes do Estudo 2 frequentavam a mesma escola particular do estudo 1. De acordo com as informações contidas no questionário (Figura 14), a maior frequência de consumo desta população foi o leite e derivados, seguidos de massas /arroz, carnes / peixes, e frutas. O feijão e legumes / verduras foram os segundos itens com maior frequência de consumo. Sucos naturais e guloseimas também são consumidos muitas vezes por semana e, em menor número, todos os dias. Os alimentos de consumo mais raro foram salgadinhos de pacotes e salgados em geral, seguidos por *fast food*, refrigerantes. Os sucos industrializados também obtiveram frequência de consumo mais distribuída (entre nunca e muitas vezes).

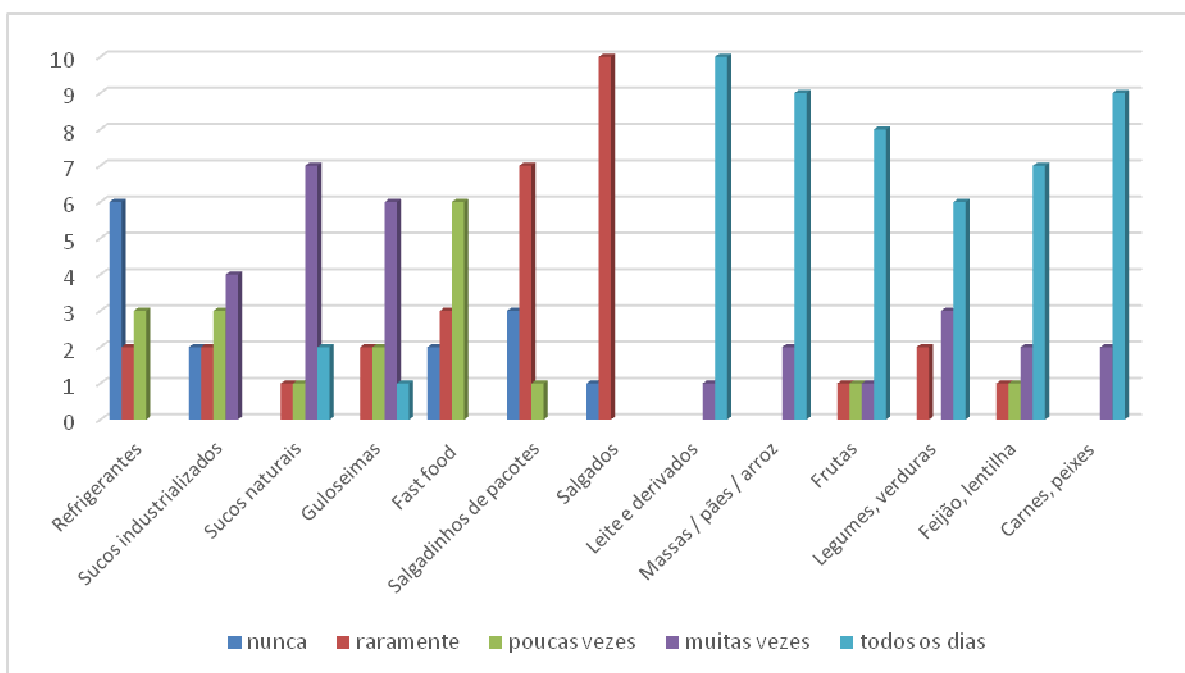


Figura 14. Frequência de consumo alimentar dos participantes do Estudo 2

Quanto aos alimentos mais consumidos pelas crianças, como se pode observar na Figura 15, o suco de fruta de caixinha foi o mais citado pelos pais ou responsáveis, além dos iogurtes e leite fermentado. Chocolates e leite em pó aparecem na sequência.

Neste estudo, somente um participante apresentava alergia, neste caso, à maçã. No entanto, três participantes possuíam uma alimentação mais seletiva, com poucos produtos industrializados, de acordo com as respostas dos pais a este item no questionário. Comparado ao Estudo 1, por exemplo, o item bolachas / biscoitos praticamente não foi citado, e com exceção do suco de fruta em caixinha, os alimentos que mais se destacaram foram o leite e derivados.

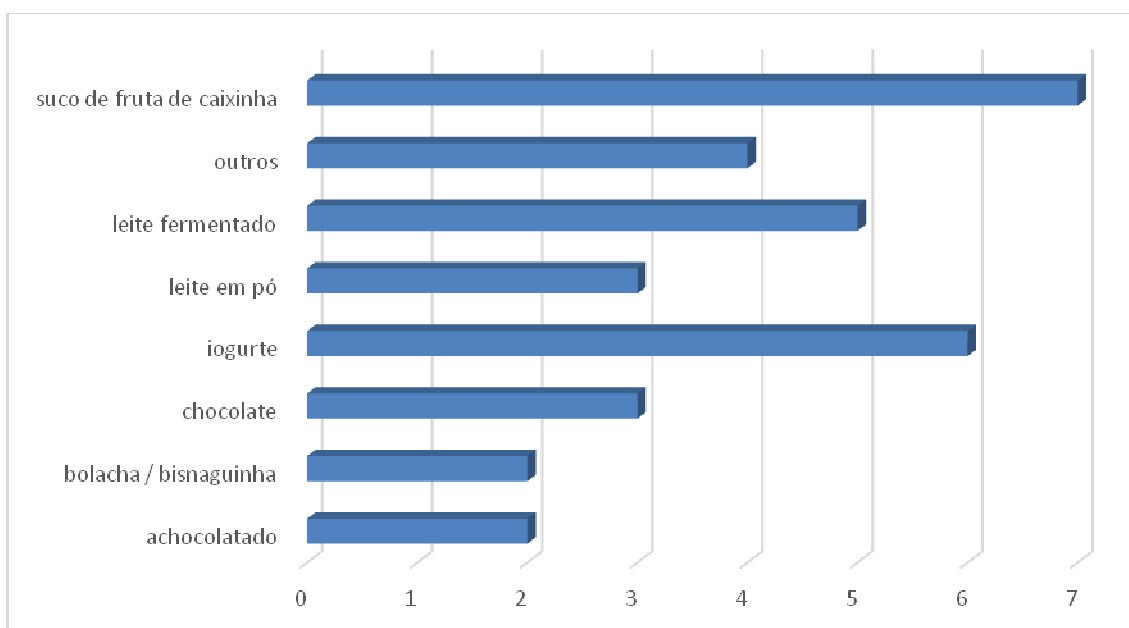


Figura 15. Alimentos mais consumidos pelos participantes do Estudo 2

Neste estudo, 73% dos participantes poucas vezes ou nunca acompanham os pais nas compras de supermercado. 64% dos pais também alegaram que a criança não pede ou escolhe um alimento específico. A grande maioria (73%) não possui preferência por marcas específicas. Para os três participantes para os quais se indicou preferência por marcas, foi citado o Todinho, maçã da Turma da Mônica, suco Del Valle, Bis, Danoninho, Yakult e Leite Ninho. De acordo com as informações dos pais, todos os participantes deste estudo assistem menos de 1 hora ou de 1 a 3 horas de televisão por dia.

Estudo 3

Participaram do estudo 3, 20 crianças matriculadas em uma escola pública de educação infantil. Como se pode verificar na Figura 16, os alimentos consumidos com maior frequência foram massas / arroz, leite e derivados, carnes / peixes e feijão. Depois destes, frutas, verduras / legumes que são um pouco menos frequentes. Refrigerantes e sucos industrializados obteve a frequência poucas vezes para a maioria. Os sucos naturais apresentam uma frequência de consumo menor, pois a opção raramente foi a mais evidente. Itens como *fast food*, salgadinho de pacote e salgados em geral tiveram sua frequência entre raramente e poucas vezes. Para o item guloseimas foi escolhida a opção poucas vezes pela maioria, no entanto, a opção todos os dias ficou em segundo lugar.

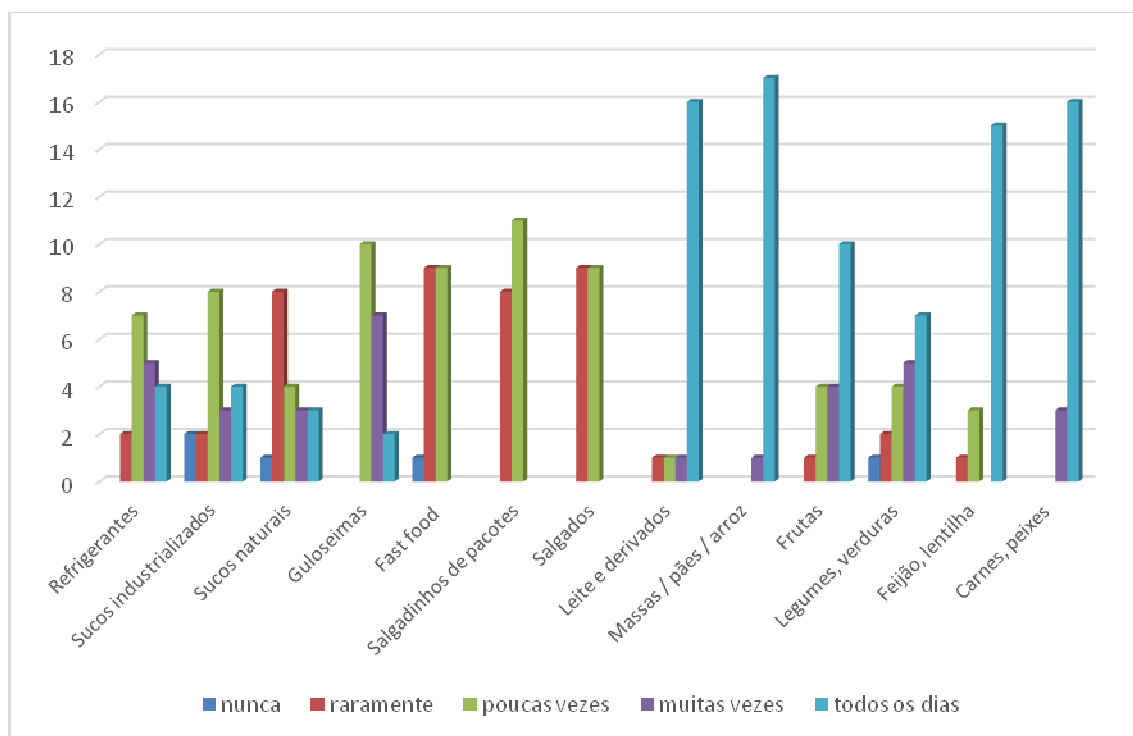


Figura 16. Frequência de consumo alimentar dos participantes do Estudo 3

Quanto aos alimentos que foram citados como mais consumidos pelas crianças, a Figura 17 mostra que bolachas / biscoitos foram os mais citados pelos pais ou responsáveis. Em seguida a maior frequência foi para os iogurtes e suco em pó. Refrigerantes e leite fermentado também aparecem com frequência um pouco menor. Somente duas crianças neste estudo apresentavam alguma restrição alimentar: uma delas com relação a peixe e a outra a leite de vaca.

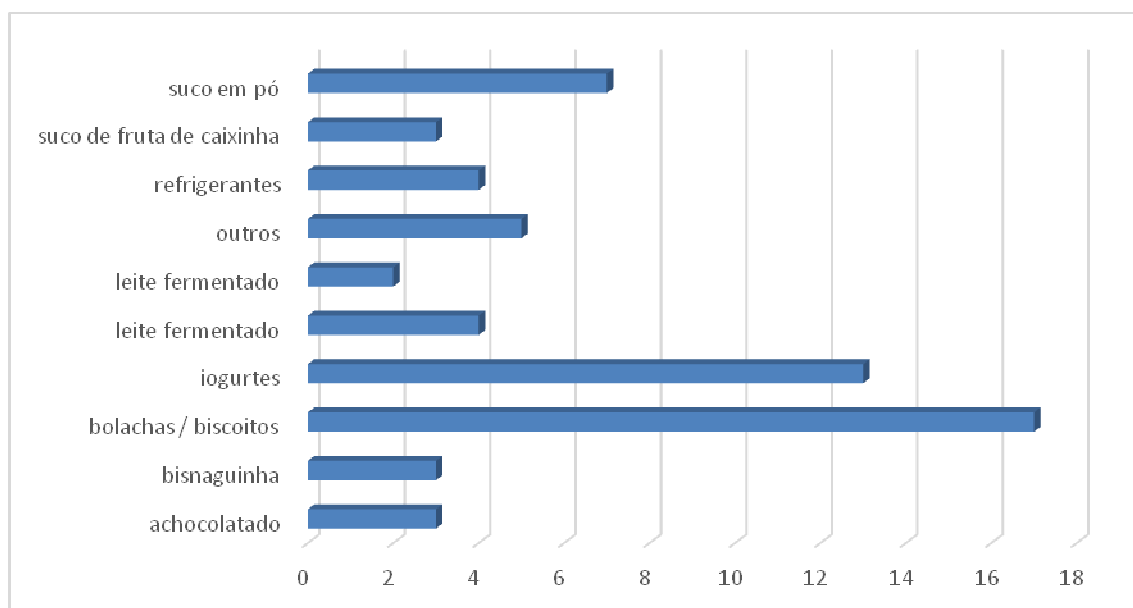


Figura 17. Alimentos mais consumidos pelos participantes do Estudo 3

De acordo com as informações, 55% dos participantes sempre acompanham os pais nas compras de supermercado e 30% poucas vezes. Com relação à criança pedir ou escolher um alimento específico houve uma variação: 40% alegaram que poucas vezes e 40% que isto ocorre sempre. 65% das crianças não possuem preferência por marcas específicas. Entre os que indicaram preferência por marcas, as mais citadas foram os iogurtes (Danone), salgadinhos (Doritos, Cheetos), chocolates (Nestle, Bublles), bolachas (Passatempo, Bono), Sadia, Ninho, Fresh, entre outras. 75% dos participantes deste estudo assistem mais de 3 horas de televisão por dia.

Comparação entre os participantes da Escola Pública e Privada

Foram analisadas em conjunto as informações dos Estudos 1 e 2 de forma a obter os dados gerais dos participantes da escola particular. Com relação à frequência de consumo de alguns alimentos, a Figura 18 mostra que os alimentos mais consumidos pelas crianças da escola particular são o arroz, carnes, feijão, leite e derivados, legumes e verduras, e frutas. Há também um consumo maior de sucos naturais que refrigerantes. *Fast food*, salgadinhos pacotes e outros salgados tiveram frequência de poucas vezes a nunca. O item guloseimas obteve uma frequência um pouco maior, sendo classificada como muitas vezes pela maioria.

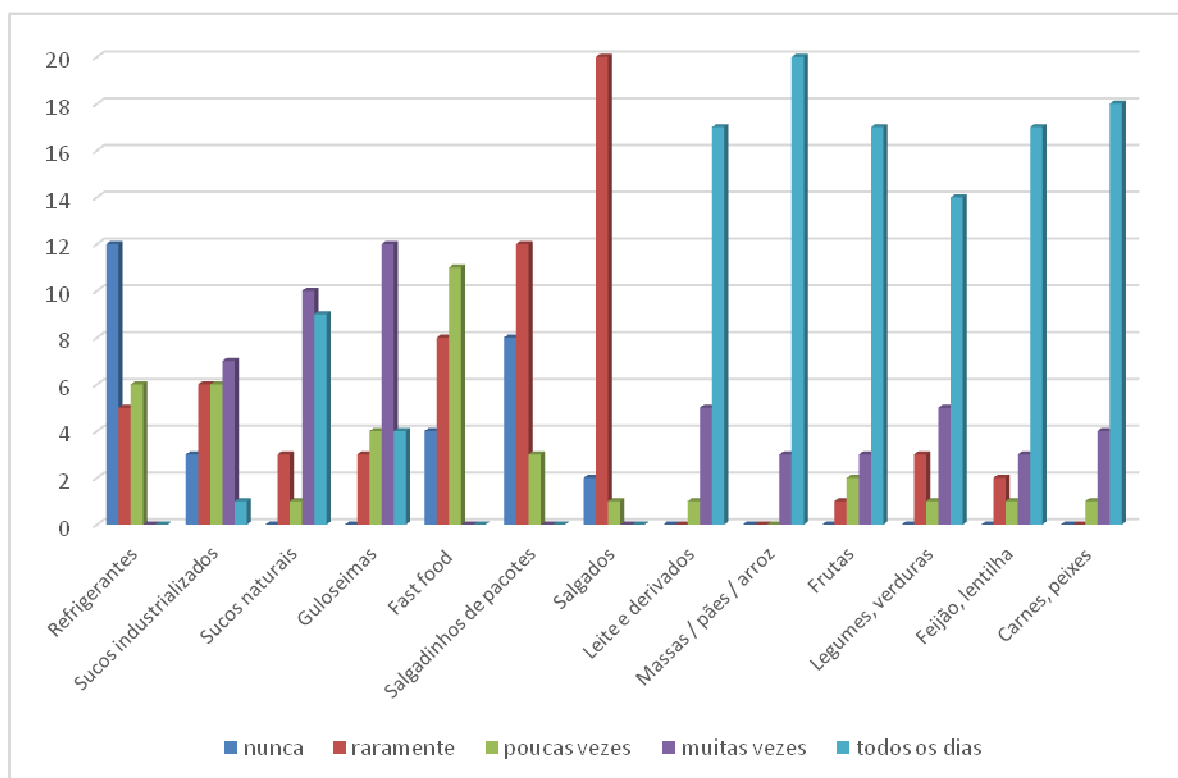


Figura 18. Frequência de consumo alimentar dos participantes da Escola Particular

Comparando com as informações sobre os participantes da escola pública do Estudo 3 (Figura 16), é possível notar algumas diferenças com relação a frequência de consumo de alguns alimentos. O arroz, carne, feijão e leite e derivados aparecem também com elevada frequência em ambas as escolas. No entanto, os itens legumes e verduras, e frutas possuem menor frequência na escola pública, comparado à escola particular. Outra diferença encontrada é com relação ao consumo de refrigerantes, onde a opção muitas vezes e todos os dias foram mais escolhidas na escola pública. Os sucos naturais também tiveram a frequência menor, pois a opção raramente foi a mais considerada nesta população, ou seja, na escola pública.

Quando questionados sobre quais alimentos eram mais consumidos pelas crianças, conforme observado na Figura 19, o mais citado pelos pais ou responsáveis da escola particular foram os da categoria iogurte (10 vezes). Os demais foram o leite fermentado, bolachas / biscoitos e o suco de soja (8 vezes cada um).

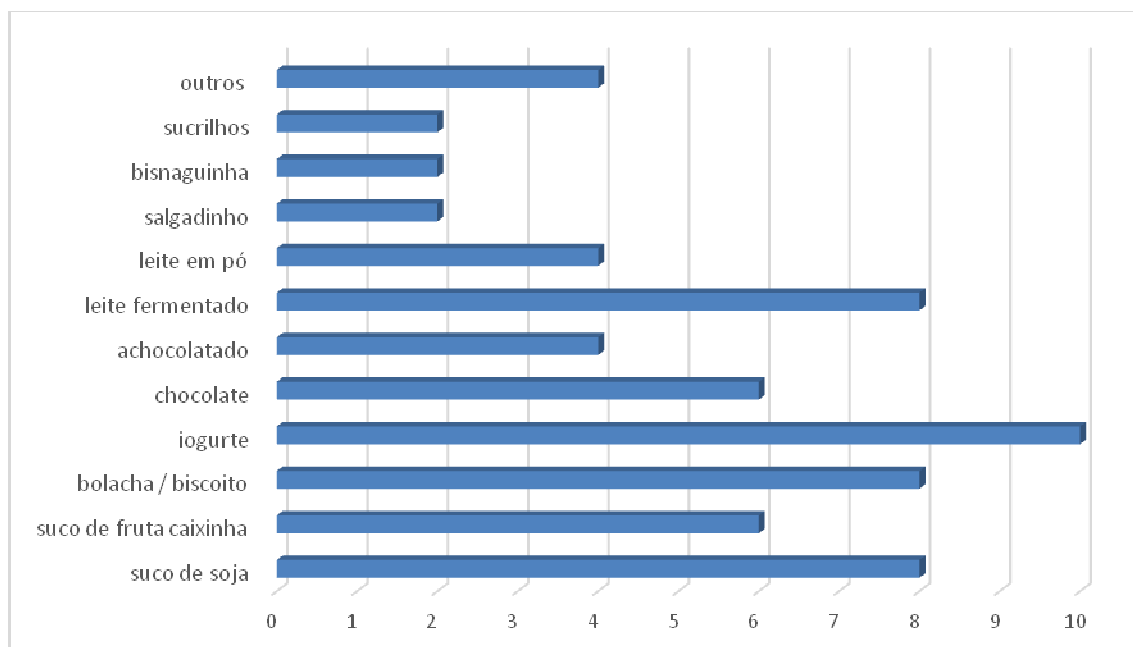


Figura 19. Alimentos como mais consumidos pelos participantes da Escola Particular

Na escola pública, bolachas e biscoito foram citados 17 vezes pelos pais ou responsáveis (Figura 16). Em seguida, o mais frequente foi o iogurte (13 vezes) e o suco em pó (7 vezes). A principal diferença encontrada, comparado à escola particular, foi a presença de itens como suco em pó e refrigerantes, que não haviam sido considerados na outra população e, além disto, a ausência de itens como leite em pó, chocolate e suco de soja que obtiveram maiores frequências na escola particular.

Com relação à frequência com a qual a criança acompanha a família nas compras de supermercado (Figura 20), é interessante notar que tal fato é mais comum na escola pública, na qual a opção sempre foi escolhida por 55% dos pais ou responsáveis. Na escola particular a maioria (52%) alegou que isto ocorre poucas vezes.

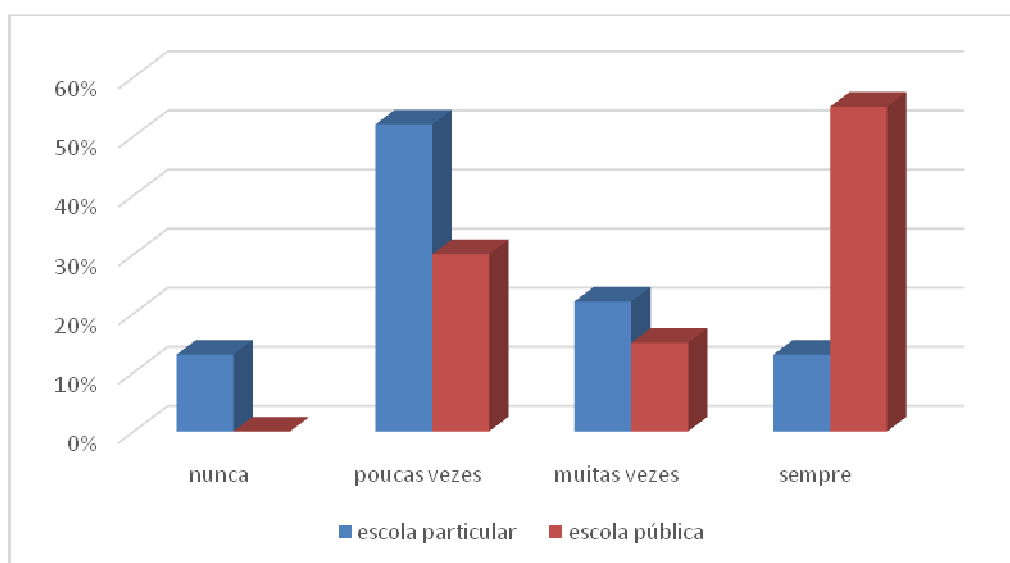


Figura 20. Acompanhamento das crianças nas compras de supermercado

Da mesma forma, A frequência com que as crianças costumam pedir ou escolher um alimento específico foi maior para a escola pública na qual 60% alegou que isto ocorre muitas vezes ou sempre. Na escola particular, o maior percentual (65%) obtido foi para a opção poucas vezes ou nunca (Figura 21).

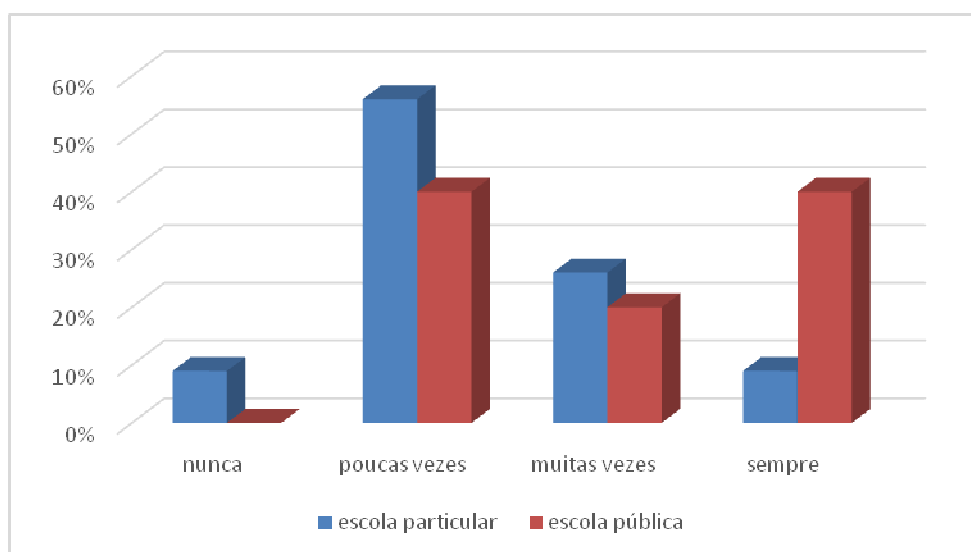


Figura 21. Solicitação ou escolha de um alimento específico

Outro dado importante encontrado foi com relação ao número de horas diárias que as crianças assistem TV (Figura 22). Como se pode observar, de acordo com as informações do questionário, quase 80% das crianças da escola pública assistem mais de 3 horas de televisão por dia. Na escola participar o maior percentual obtido foi para 1 a 3 horas.

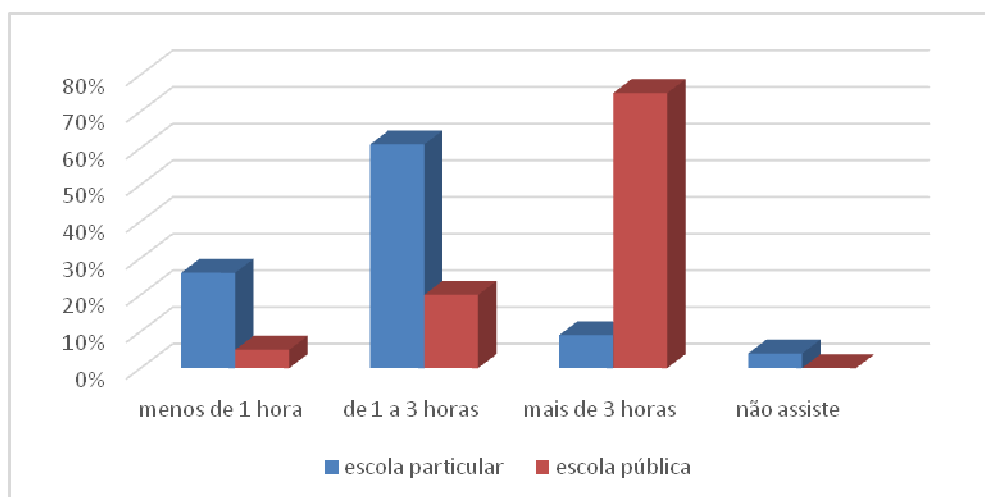


Figura 22. Número de horas de televisão diárias

Discussão

A análise geral dos dados aponta que os alimentos considerados mais básicos como o arroz, feijão, carnes, leite, legumes e verduras, e frutas são citados como consumidos com maior frequência por todos os participantes. No entanto, quando se compara os resultados de consumo alimentar das crianças de escola pública e privada, podem ser observadas algumas importantes diferenças. A primeira delas é que alimentos como legumes e verduras, frutas e sucos naturais, principalmente, têm maior frequência de consumo na escola particular. Apesar de itens como bolachas e biscoitos terem sido citados por participantes de ambas as escolas, houve uma frequência maior quando se considera as respostas da escola pública. Além disso, enquanto o suco de fruta de caixinha é muito citado na escola particular, na escola pública, este parece ser substituído pelo suco em pó e refrigerantes. Estas informações vão ao encontro dos resultados de pesquisas que apontam que renda e classe social interferem nos hábitos de consumo alimentar da população (Darmon, Ferguson & Briend, 2003; Drewnowski & Specter, 2004; Rodrigues & Fiates, 2012; Turrel, 1998).

Tais estudos, de maneira geral, demonstram que a restrição econômica pode levar a seleção de alimentos mais densos energeticamente. As pessoas com renda mais alta normalmente tendem a preferir um maior número de alimentos considerados saudáveis do que os de baixa renda. Uma das possíveis explicações seria o fato da população de baixa renda ter pouca informação sobre uma alimentação saudável e, conseqüentemente, teriam menos acesso a esses alimentos, impedindo, desta forma, o desenvolvimento de preferências (Turrel, 1998).

O preço dos alimentos também funcionaria como barreiras para uma dieta mais saudável (Drewnowski & Specter, 2004). Alimentos mais densos energicamente

costumam ser mais baratos e disponíveis para a população, além disto, são percebidos como mais saborosos e fornecem maior sensação de saciedade. Um fator que tende a contribuir para estas escolhas é o fato de haver uma predisposição inata do ser humano em preferir alimentos ricos em açúcares e gorduras (Birch, 1999). Esta predisposição, aliada a falta de informação e o maior custo de produtos mais saudáveis, acabaria dificultando o acesso de pessoas de baixa renda a estes alimentos.

Rodrigues e Fiates (2012) realizaram uma pesquisa na qual investigaram as diferenças de consumo de frutas, verduras, legumes e guloseimas entre crianças de escola pública e privada. Como na presente pesquisa, os resultados apontam haver maior consumo principalmente de legumes e verduras pelas crianças das escolas particulares. Da mesma maneira, o item guloseimas foi citado com frequência por todos da pesquisa, no entanto, as crianças da escola particular relataram maior restrição por parte dos pais quanto à quantidade a ser consumida do que as da escola pública.

Outro aspecto importante encontrado no presente trabalho é com relação às diferenças encontradas considerando o acompanhamento das crianças nas compras de supermercado e pedido por produtos. As crianças da escola pública acompanham com os pais mais frequência nas compras de supermercado. Uma hipótese pode ser que as pessoas de baixa renda muitas vezes não têm com quem deixar seus filhos. Normalmente estas crianças possuem poucas atividades extras ou de lazer, além das que envolvem a escola (Rodrigues & Fiates, 2012). Uma hipótese é que uma exposição maior aos itens no supermercado pode levá-las a demandar mais dos pais por tais produtos.

A mesma análise pode ser considerada com relação ao número de horas diárias de televisão. Houve uma diferença substancial entre as duas escolas. O excesso de horas de televisão é um dos fatores que podem levar ao aumento de peso e obesidade (Caroli

et al., 2004). Além da questão do sedentarismo, a criança fica exposta a diversos anúncios, a maioria deles de alimentos não saudáveis. Várias pesquisas têm demonstrado que a maior exposição à propaganda pode levar ao consumo dos produtos anunciados (Almeida et al., 2010; Borzekowski & Robinson, 2001; Halford et al., 2007). Outro aspecto a se considerar é que crianças da escola particular costumam ter atividades extras como aulas de dança, natação, música, entre outros. No entanto, para as crianças da escola pública, normalmente com menor renda, a televisão tende a ter uma função maior de lazer (Rodrigues & Fiates, 2012).

O objetivo deste trabalho foi caracterizar as diferenças de hábitos e perfil de consumo dos participantes dos estudos desta tese, tendo em vista serem variáveis importantes a serem consideradas na discussão dos resultados obtidos. Não se pretendeu fazer uma análise sobre o aspecto nutricional de consumo, mas somente apontar algumas diferenças encontradas entre os dois grupos de participantes. É importante considerar uma possível limitação destes resultados devido ao viés da desejabilidade social, ou seja, os pais ou responsáveis podem ter respondido ao questionário de acordo com que se é esperado ou valorizado do ponto de vista da alimentação. No entanto, de forma geral, foi possível constatar alguns aspectos relevantes relacionados ao perfil e hábitos de consumo da população estudada, o que deve ser considerado na discussão final desta tese.

Discussão Geral

A atitude, neste contexto entendida como julgamento avaliativo de pessoas, objetos ou situações, tem sido um campo de estudos principalmente da Psicologia Social e Cognitiva. No entanto, recentes trabalhos na literatura indicam ser possível investigar este tema também sob uma perspectiva analítica-comportamental. Uma das abordagens adotadas é a equivalência de estímulos que tem se mostrado promissora na investigação de como as atitudes podem ser formadas ou modificadas não somente por experiência direta, mas por meio de relações derivadas (e.g., Mizael, Santos, et al., 2016).

O objetivo do presente trabalho foi investigar em que medida símbolos abstratos podem adquirir significado por meio da transferência de função e influenciar as escolhas e preferências de crianças pré-escolares com relação a alimentos. Os resultados obtidos nos três experimentos desta tese demonstraram que as crianças tendem a escolher e relatam gostar mais de alimentos os quais possuem na embalagem um símbolo equivalente ao personagem de que elas gostam.

Esta pesquisa contou com 43 participantes no total, todos com idade entre 5 e 6 anos, sendo que 38 completaram todas as fases do experimento. Destes 38, somente quatro não passaram no teste de equivalência. Dos 34 participantes desta tese que formaram classes de equivalência, 32 deles escolheram o alimento em embalagem com um símbolo no rótulo equivalente ao personagem preferido, quando comparado a um alimento em embalagem com um símbolo da classe do personagem do qual não gostavam. Além disto, 30 crianças, além de escolherem provar primeiro, também disseram que este alimento era mais gostoso, mesmo eles sendo idênticos.

Para controlar a possível interferência de outras variáveis, tanto as características dos símbolos quanto a posição das embalagens no momento de escolha foram alternados durante os estudos. Estas medidas fortalecem os resultados obtidos indicando que as respostas dos participantes foram influenciadas pela transferência de função ocorrida entre os personagens infantis e os símbolos abstratos. Desta forma, tais dados mostraram que as preferências em relação aos alimentos foram formadas por meio de relações derivadas, ou seja, não houve treino direto das relações entre os personagens e as figuras abstratas. No entanto, as crianças responderam à figura como se fosse o próprio personagem, ou seja, eles se tornaram substituíveis no controle do comportamento. Portanto, estes dados colaboram para validar a equivalência de estímulos como modelo experimental de relações simbólicas (e.g., Bortoloti & de Rose, 2007, 2009, 2012; de Almeida & de Rose, 2015; Barnes-Holmes et al., 2005, Bortoloti, Pimentel, & de Rose, 2014).

Apesar de algumas limitações experimentais, os resultados obtidos no segundo estudo, além de demonstrarem a manutenção das relações de equivalência, também indicaram que as funções transferidas podem se manter após um tempo, à medida que poucas crianças mudaram suas escolhas após duas semanas. Nesta fase de manutenção, pôde ser identificada maior variabilidade de respostas com relação à avaliação de preferência do alimento após consumo, no entanto, entende-se que tais mudanças podem ter ocorrido em função do efeito da história experimental gerado pela participação nos testes anteriores, bem como por outras variáveis não controladas (por ex., efeito da saciação).

Além disto, o terceiro estudo desta tese trouxe contribuições adicionais quando comparado às pesquisas anteriores que investigaram a preferência por refrigerantes (Barnes-Holmes et al., 2000; Smeets & Barnes-Holmes, 2003). A primeira delas foi a

utilização de três classes de equivalência em vez de duas, sendo desta maneira mais condizente à metodologia adotada nas pesquisas sobre transferência de função as quais, normalmente, utilizam a formação de classes positivas, negativas e neutras (Bortoloti & de Rose, 2007, 2009, 2011, 2012; de Almeida & de Rose, 2015, Silveira et al., 2015). A inclusão de um *sorting test* também foi efetiva para os objetivos do trabalho indicando ser mais uma medida eficiente para verificação de formação de classes para esta população, dada a convergência com os resultados obtidos nos testes de equivalência.

Os testes adicionais propostos no primeiro e segundo estudos desta tese, para investigar os possíveis efeitos da transferência de função tanto positiva quanto negativa, deixaram algumas lacunas. O uso de símbolos novos nos rótulos das embalagens como comparação nos testes de escolha e preferência alimentar, dificultou a análise sobre qual variável estaria afetando a resposta do participante: a função adquirida via equivalência ou a possível preferência pela novidade. A inclusão de uma classe neutra no terceiro estudo ajudou a esclarecer melhor esta questão. Observou-se que muitas crianças escolhem o alimento com o símbolo equivalente ao personagem de que não gostam no rótulo, quando a outra opção possui um símbolo equivalente a uma figura neutra.

Neste ponto, é importante destacar que a escolha de personagens infantis como estímulos significativos nesta tese foi uma maneira de aproximar-se do contexto real no qual estas figuras são utilizadas pelo marketing para atrair a atenção das crianças e associá-los à marca. Considerando a escolha entre o símbolo equivalente ao personagem positivo e o negativo no rótulo da embalagem de alimento, este objetivo foi bem atendido, ou seja, as crianças deste trabalho, quase que unanimemente, escolheram o primeiro. No entanto, quando o propósito é investigar somente a transferência de função negativa, pela rejeição do alimento em embalagem com o rótulo equivalente a uma figura avaliada negativamente, o uso de personagem infantil parece dificultar a análise.

Como destacado no decorrer deste trabalho, mesmo que a criança, a princípio, não goste do personagem, dependendo do contexto de escolha, ele pode se tornar mais atrativo.

Por outro lado, o significado emocional dos estímulos é uma questão que tem gerado dificuldades para pesquisas em transferência de função. Normalmente opta-se pelo uso de expressões faciais, as quais já teriam um efeito de ocasionar respostas emocionais e cujas propriedades são facilmente identificadas pela maioria das pessoas. O uso de outros estímulos significativos, como os utilizados nesta pesquisa, pode ter interferência de outras variáveis sobre as quais normalmente se tem pouco controle, principalmente envolvendo o público infantil (história pré-experimental, experiências com o estímulo fora do ambiente de laboratório etc.). Tal dificuldade foi principalmente identificada nesta pesquisa com relação à escolha das figuras neutras adotadas no Estudo 3. Assim, a seleção dos estímulos experimentais deve ter como base o uso de várias medidas que possibilitem amenizar estes efeitos.

A influência do marketing tem sido muito pesquisada nos últimos anos e os resultados indicam uma relação consistente entre as escolhas alimentares das crianças e o que elas principalmente veem na televisão. Além disto, há uma variedade de trabalhos que mostram o quanto mascotes e personagens infantis em propagandas ou embalagens podem interferir até mesmo na percepção de sabor da criança. Uma das principais contribuições deste trabalho foi demonstrar empiricamente como elas podem ser facilmente influenciadas em suas escolhas e avaliações. Em outras palavras, foi possível desenvolver uma “marca” de alimentos em laboratório por meio de relações estabelecidas arbitrariamente.

Considerando o aspecto ético da publicidade, apesar de nos últimos anos ter ocorrido tentativas de regulamentação das propagandas direcionadas a criança, esta é uma prática que ainda tem se mantido. Em alguns países como Noruega, Suíça, Canadá,

Austrália, entre outros, existem restrições mais específicas sobre este tipo de publicidade (Hawkes, 2006). No Brasil há uma resolução (163/2014) do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA) que dispõe sobre o abuso no direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança. Dentre os itens considerados abusivos, um deles é a utilização de personagens e apresentadores infantis. Os resultados desta pesquisa reforçam a necessidade e importância de que tais normas e resoluções sejam atendidas, devido à vulnerabilidade das crianças com estas práticas.

As atitudes em relação a produtos e marcas têm sido estudadas com base no paradigma de equivalência de estímulos, demonstrando que o uso de figuras atrativas pode ser persuasivo, mesmo que não haja uma relação direta entre estas figuras e os produtos. Assim, a influência da propaganda em hábitos alimentares de crianças pode ser então analisada não somente sob a abordagem do condicionalmente clássico ou avaliativo, mas este trabalho permite a possibilidade de se estudar estas preferências considerando uma rede mais ampla de relações. Estudos atuais sobre medo e ansiedade, por exemplo, vem mostrando que estímulos que nunca tiveram uma relação direta com o evento que desencadeou o medo podem ocasionar a mesma resposta (e.g., Bennett, Meulders, Baeyens, & Vlaeyen, 2015; Dymond, Dunsmoor, Vervliet, Roche, & Hermans, 2015). No presente trabalho, o estímulo significativo, no caso o personagem, pode ser membro de uma rede de relações de estímulos já estabelecida pré-experimentalmente e, quando é relacionado à marca do alimento, ela passa a ser mais um membro desta rede. As respostas emocionais evocadas pelo personagem ou outros membros desta rede são estendidas para a marca (Fields et al., 2012).

Como destacado neste trabalho, o desenvolvimento de preferências alimentares é algo complexo que tem interferência de vários fatores, inclusive sociais. Foi possível

perceber várias mudanças de hábitos e perfis de consumo somente pelo fato de algumas crianças serem de escolas públicas e outras de escolas particulares. Os tipos de alimentos consumidos, a participação nas compras, o número de horas de televisão, principalmente, são variáveis que interferem no quanto estas crianças são expostas às estratégias de marketing. É provável que estas diferenças tenham tido relação com os resultados ainda mais significativos no terceiro estudo, no qual 100% das crianças que formaram classes de equivalência responderam de acordo com o esperado.

As relações de equivalência estabelecidas entre personagens e “marcas” levaram as crianças a preferirem determinado alimento, mesmo não havendo nenhuma diferença entre eles. Seria possível então mudar atitudes e preferências com relação a alimentos mais saudáveis? Alguns trabalhos têm obtido resultados favoráveis utilizando o condicionamento clássico ou avaliativo, ou seja, pareando os alimentos a estímulos afetivos positivos. É possível, por meio de condicionamento em laboratório, fazer com que um alimento específico como fruta, por exemplo, associado a sentimentos positivos, seja escolhido com maior frequência (e.g., Walsh & Kiviemi, 2014). Outros trabalhos também mostram que logos de marcas conhecidas na embalagem podem fazer com que a criança tenha uma atitude mais favorável, por exemplo, a alimentos como cenoura e leite (e.g., Robinson et al., 2007).

No caso da equivalência de estímulos, uma das maiores dificuldades seria a reversão das classes que já foram estabelecidas com tais alimentos antes do experimento (Straatmann, 2013). Porém, esta pode ser uma área muito promissora para pesquisas futuras na medida em que tem sido demonstrada experimentalmente a possibilidade de reversão de atitudes racistas (Mizael, de Almeida, et al. 2016). Pode-se argumentar que tais resultados somente teriam efeito em um ambiente experimental, onde as variáveis são controladas, e que talvez não seja possível tais mudanças no mundo “fora do

laboratório”. No entanto, a visão de que estas atitudes são formadas a partir de redes de relações estabelecidas arbitrariamente favorece uma análise mais condizente com as experiências no mundo real. Por exemplo, se uma criança relata não gostar de um alimento, mesmo nunca tendo o experimentado antes, uma hipótese provável que esta atitude desfavorável tenha sido formada a partir de relações arbitrárias entre este alimento e atributos negativos. Até mesmo as características físicas, tais como o cheiro, cor, aparência, entre outros aspectos, podem estar relacionadas à outra rede de relações de estímulos com função negativa, e assim por diante. A noção da complexidade que envolve a formação de atitudes favorece o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para sua possível reversão. Como ressaltado por Biglan (1995), a mudança de atitudes somente pode ocorrer quando se modifica a maneira como as pessoas relacionam o objeto da atitude a outros estímulos. Assim, espera-se que seja possível um trabalho de intervenção para desenvolvimento de escolhas mais saudáveis tendo como base este paradigma. A obesidade infantil tem crescido em todo o mundo e estratégias de intervenção mais eficazes seriam de grande relevância social.

Este trabalho possui algumas limitações conforme apontado anteriormente. Com relação aos aspectos metodológicos, somente foram estabelecidas classes de estímulos com três membros, ou seja, só havia um nóculo entre o estímulo significativo e a figura abstrata. Trabalhos futuros devem testar a escolha e preferência alimentar considerando classes com um número maior de elementos, visando verificar se a distância nodal afetaria as respostas dos participantes. Os parâmetros experimentais utilizados tendem a influenciar a relação estabelecida entre os estímulos, ou seja, alguns estímulos podem ser mais equivalentes do que outros (Bortoloti et al., 2012; Doran & Fields, 2012; Moss-Lourenco & Fields, 2011).

Outro ponto sugerido para análise de pesquisas futuras se refere à investigação sobre a influência de valência positiva e negativa nas escolhas e preferências. Como relatado anteriormente, as estratégias utilizadas neste trabalho dificultaram a conclusão com relação a este aspecto. A principal delas parece ser a possível influência dos arranjos experimentais dos testes alimentares. Como todos os participantes seguiam a mesma sequência, eles podem ter respondido aos testes subsequentes influenciados pela história de aprendizagem gerada pela mera exposição ao anterior. Seria interessante o uso de grupos experimentais para testar cada uma das hipóteses separadamente ou um arranjo experimental que modifique a ordem de apresentação dos testes.

Concluindo, este trabalho colaborou no sentido de fornecer mais dados que permitem validar a equivalência de estímulos como um modelo experimental de relações semânticas. Pesquisas anteriores utilizaram instrumentos, por exemplo, o diferencial semântico, que normalmente visam a avaliação direta do símbolo que adquiriu significado. No presente trabalho foi possível verificar a transferência de função por meio de uma medida indireta, ou seja, não foi avaliado o símbolo da classe, mas o alimento que o possuía em seu rótulo. Tal constatação reforça a força destas relações de equivalência e o quanto isto pode influenciar as atitudes e preferências.

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.
- Aggio, N. M., & Domeniconi, C. (2010). Formação e manutenção de classes de estímulos equivalentes: um estudo com participantes da terceira idade. *Acta Comportamental, 20* (1), 29-43.
- Albuquerque, A. R. & Melo, M. M. Equivalência de estímulos: conceito, implicações e possibilidades de aplicação. In J. Abreu-Rodrigues, & M. R. Ribeiro (Orgs.) *Análise do Comportamento: Pesquisa, Teoria e Aplicação* (pp.245-264). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Almeida, S. S., Nascimento, P. C. B. D. & Quaioti, T. C. B. (2002). Quantidade e qualidade dos produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. *Revista de Saúde Pública, 36*(3), 353-355.
- Almeida, J. H., & Haydu, V. B. (2011). Reorganization of equivalence classes: analysis of reversed baseline relations. *Psicologia Reflexão e Crítica, 24*, 609–620. doi:10.1590/S0102-79722011000300022.
- Allport, G. W. (1935). Attitudes. In C. Murchison (Org.), *Handbook of Social Psychology*. Worcester, Mass: Clark University Press.
- Amd, M., Barnes-Holmes, D., & Ivanoff, J. (2013). A derived transfer of eliciting emotional functions using differences among electroencephalograms as a dependent measure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 99*, 318-334. doi: 10.1002/jeab.19

- Arntzen, E., Fagerstrom, A., & Foxall, G. (2016). Equivalence classes and preferences in consumer choices. In G.R. Foxall (Ed.), *The Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis* (pp. 65-77). Hove, UK: Routledge.
- Arntzen, E., Norbom, A. & Fields, L. (2015). Sorting: An Alternative Measure of Class Formation? *The Psychological Record*, 65, 615-625.
- Barnes, D., Browne, M., Smeets, P. M., & Roche, B. (1995). A transfer of functions and a conditional transfer of functions through equivalence relations in three- to six year- old children. *The Psychological Record*, 45, 405-430.
- 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.
- Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Smeets, P. M. & Luciano, C. (2004). A derived transfer of mood functions through equivalence relations. *The Psychological Record*, 54, 95-04.
- Barnes-Holmes, D., Staunton, C., Whelan, R., Barnes-Holmes, Y., Commins, S., Walsh, D. & Dymond, S. (2005). Derived stimulus relations, semantic priming, and event-related potentials: testing a behavioral theory of semantic networks. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 84, 417-433.doi: 10.1901/jeab.2005.78-04.
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Power, P., Hayden, E., Milne, R., & Stewart, I. (2006). Do you really know what you believe? Developing the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) as a direct measure of implicit beliefs. *The Irish Psychologist*, 32, 169–177.
- Bennett, M. P., Meulders, A., Baeyens, F., & Vlaeyen, J. W. S. (2015). Words putting pain in motion: the generalization of pain-related fear within an artificial

- stimulus category. *Frontiers in Psychology*, 6, 520
 .doi:10.3389/fpsyg.2015.00520
- Biglan, A. (1995). *Changing cultural practices. A contextualist framework for intervention research*. Reno, NV: Context Press.
- Bierley, C., McSweeney, F. K. & Vannieuwkerk, R. (1985) Classical Conditioning of Preferences for Stimuli. *Journal of Consumer Research*, 12, 316-323. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/254376>
- Birch, L. L., Zimmerman, S. & Hind, H. (1980). The influence of social-affective context on preschoolers' food preferences. *Child Development*, 51, 856–861.
- Birch, L. L. (1979). Preschool children's food preferences and consumption patterns. *Journal of Nutrition Education*, 11 (4), 189–192.
- Birch, L.L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*, 19, 41–62.
- Birch, L.L. (2002). Acquisition of food preferences and eating patterns in children. In: C.G. Fairburn, & K.D. Brownell, (Eds.), *Eating Disorders and Obesity* (pp.75-79). New York: Guilford Press.
- Bohner, G., & Dickel, N. (2011). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 62, 391-417. doi: 10.1146/annurev.psych.121208.131609
- Bortoloti, R., & de Rose, J.C. (2007). Medida do grau de relacionamento entre estímulos equivalentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20, 252-258.
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2009) Assessment of the relatedness of equivalent stimuli through a semantic differential. *The psychological Record*, 59, 534-590.
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2011) An “Orwellian” Account of Stimulus Equivalence. Are Some Stimuli “More Equivalent” Than Others? *European Journal of Behavior Analysis*, 12, 121-134.

- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2012). Equivalent stimuli are more strongly related after training with delayed matching than after simultaneous matching: A study using the implicit relational assessment procedure (IRAP). *The Psychological Record*, 62 (1), 41-54.
- Bortoloti, R., Rodrigues, N. C., Cortez, M. D., Pimentel, N. & de Rose, J. C. (2013). Overtraining increases the strength of equivalence relations. *Psychology and Neuroscience*, 6(3), 357-364.
- Bortoloti, R., Pimentel, N., & de Rose, J. C. (2014). Electrophysiological investigation of the functional overlap between semantic and equivalence relations. *Psychology & Neuroscience*, 7(2), 183-191.
<http://dx.doi.org/10.3922/j.psns.2014.015>
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2012). Relações de Equivalência como Modelo de Relações Semânticas. In J. C. de Rose, M. S. C. A. Gil, & D. G. de Souza (Eds.), *Comportamento Simbólico: Bases Conceituais e Empíricas* (pp. 149-176). São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Borzekowski, D.L. & Robinson, T.N. (2001). The 30-second effect: an experiment revealing the impact of television commercials on food preferences of preschoolers. *Journal American Diet Association*, 101 (1), 42-46.
- Blair, M. E. & Shimp, T. A. (1992). Consequences of an unpleasant experience with music: Second-order negative conditioning perspective. *Journal of Advertising*, 21(3), 35-41. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4188823>
- Bradley, M.; & Lang. P.J. (1994). Measuring emotion: The Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatric*, 25(1), 49-59.

- Cairns, G., Angus, K., Hastings, G., & Caraher, M. (2013). Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite*, *62*, 209-215.
- Capaldi, E. D. & Privitera, G. J. (2008). Decreasing dislike for sour and bitter in children and adults. *Appetite*, *50*(1), 139–145.
- Caroli, M., Argentieri, L., Cardone, M., & Masi, A. (2004) Role of television in childhood obesity prevention. *International Journal of Obesity*, *28*, 104-108.
doi:10.1038/sj.ijo.0802802
- Dalmeny, K. (2003). Food marketing: the role of advertising in child health. *Consumer Policy Review*, *13*(1), 2-7.
- Darmon, N., Ferguson, E., & Briend, A. (2003). Do economic constraints encourage the selection of energy dense diets? *Appetite*, *41* (3), 315–322.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0195-6663\(03\)00113-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0195-6663(03)00113-2)
- de Almeida, J. H., & de Rose, J. C. (2015). Changing the meaningfulness of abstract stimuli by the reorganization of equivalence classes: Effects of delayed matching, *The Psychological Record*, *65*, 451-461. doi: 10.1007/s40732-015-0120-9
- Denninson, B. A. & Edmunds, L. S. (2008). The role of television in childhood obesity. *Progress in Pediatric Cardiology*, *25* (2), 191–197. doi:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ppedcard.2008.05.010>
- de Carvalho, M. P., & de Rose, J. C. (2014). Understanding Racial Attitudes through the Stimulus Equivalence Paradigm. *The psychological Record*, *64*, 527-536.
doi: 10.1007/s40732-014-0049-4

- De Houwer, J., Gawronski, B., & Barnes, Holmes, D. (2013). A functional-cognitive framework for attitude research. *European Review of Social Psychology*, 24(1), 252-287.
- De Houwer, J. (2011). Why the Cognitive Approach in Psychology Would Profit From a Functional Approach and Vice Versa. *Perspectives on Psychological Science*, 6(2), 202-209. doi: 10.1177/1745691611400238
- De Houwer, J., Baeyens, F., & Field, A. P. (2005). Associative learning of likes and dislikes: Some current controversies and possible ways forward. *Cognition and Emotion*, 19, 161-174. doi: 10.1080/02699930441000265
- De Houwer, J., Thomas, S., & Baeyens, F. (2001). Associative learning of likes and dislikes: A review of 25 years of research on human evaluative conditioning. *Psychological Bulletin*, 127, 853–869. doi: 10.1037/0033-2909.127.6.853
- de Rose, J. C., McIlvane, W. J., Dube, W. V., Galpin, V. C., & Stoddard, L. T. (1988a). Emergent simple discriminations established by indirect relations to differential consequences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50, 1-20. doi: 10.1901/jeab.1988.50-1.
- de Rose, J.C. (1993). Classes de estímulos: Implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 9(2), 283-303.
- de Rose, J. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 451-469.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Domeniconi, C. (2009). Applying relational operants to reading and spelling. In R. A. Rehfeldt, & Y. Barnes-Holmes (Eds.), *Derived relational responding: Applications for learners with autism and other*

developmental disabilities: A progressive guide to change (pp. 171-207).

Oakland, CA: New Harbinger.

Doran, E., Fields, L. (2012). All stimuli are equal, but some are more equal than others: measuring relational preferences within an equivalence class. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 98(3), 243–256. doi: 10.1901/jeab.1994.62-331. doi: 10.1901/jeab.2012.98-243

Dougher, M. J.; Augustson, E.; Markham, M. R.; Greenway, D. E., & Wulfert, E. (1994). The transfer of respondent eliciting and extinction functions through stimulus equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 62(3), 331-351. doi: 10.1901/jeab.1994.62-331

Dougher, M. J. (1998). Stimulus Equivalence and the Untrained Acquisition of Stimulus Functions. *Behavior Therapy*, 29, 577-591.

Drewnowski, A. & Specter, S. (2004). Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *American Journal Clinical Nutrition*, 79, 6-16.

Dymond, S., Dunsmoor, J. E., Vervliet, B., Roche, B., & Hermans, D. (2015). Fear Generalization in Humans: Systematic Review and Implications for Anxiety Disorder Research. *Behavior Therapy*, 45, 561-582.
doi.org/10.1016/j.beth.2014.10.001.

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 (Orgs.), *Das margens ao centro: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no context da educação especial inclusiva* (1ª. ed.; Vol. 1; pp. 223-234). São Carlos, SP: Junqueira & Marin Editora.

- Elliot, C. D., Den Hoed, R. C., & Conlon, M. J. (2013). Food Branding and Young Children's Taste Preferences: A Reassessment. *Canadian Journal of Public Health, 104*(5), 364-368.
- Escobal, G., Elias, N. C., & Goyos, C. (2014). Comparação entre Avaliações de Preferência com Itens Tangíveis e com Itens Digitais. *Temas em Psicologia, 22*(1), 235-248. doi: 10.9788/TP2014.1-18
- Escobal, G., Elias, N. C., & Goyos, C. (2012). Jogo da Escolha: Ferramenta informatizada para avaliar preferências por reforçadores. *Temas em Psicologia, 20*(2), 451-458. doi:10.9788/TP2012.2-13
- Fernandes, S.C., & Arriaga, P. (2010). The effects of clown intervention on worries and emotional responses in children undergoing surgery. *Journal of Health Psychology, 15*, 405-415.
- Fields, L., Arntzen, E., Nartey, R. K., & Eilifsen, C. (2012). Effects of a meaningful, a discriminative, and a meaningless stimulus on equivalence class formation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 97*, 163-181. doi:10.1901/jeab.2012.97-163
- Fields, L., Arntzen, E., & Moksness, M. (2014). Stimulus Sorting: A Quick and Sensitive Index of Equivalence Class Formation. *The Psychological Record, 64*, 487-498. doi: 10.1007/s40732-014-0034-y
- Fischer, P. M., Schwartz, M. P., Richards, J.W. Jr., Goldstein, A. O., & Rojas T. H. (1991) Brand logo recognition by children aged 3 to 6 years: Mickey Mouse and Old Joe the Camel. *The Journal of de American Medical Association, 266* (22), 3145-3148. doi:10.1001/jama.1991.03470220061027
- Fisher, W. W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., Hagopian, L. P., Owens, J. C., & Slevin, I. (1992). A comparison of two approaches for identifying reinforcers for

- persons with severe and profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 491-498.
- Field, A. P. (2006) I don't like it because it eats sprouts: Conditioning preferences in children. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 439-455.
- Gorn, G.J. (1982). The Effects of Music in Advertising on Choice Behavior: A Classical Conditioning Approach. *Journal of Marketing*, 46, 94-101. DOI: 10.2307/1251163.
- Grey, I. M. & Barnes, D. (1996). Stimulus Equivalence and Attitudes. *The psychological Record*, 43, 243-270.
- Guerin, B. (1994). Attitudes and beliefs as verbal behavior. *The Behavior Analyst*, 17(1), 155-163.
- Grisante, P. C., Rose, J. C. de, & McIlvane, W. J. (2014). Controlling relations in stimulus equivalence classes of preschool children and individuals with Down Syndrome. *The Psychological Record*, 64(2), 195–208. doi:10.1007/s40732-014-0021-3
- Guinther, P. M., & Dougher, M. J. (2010). Semantic false memories in the form of derived relational intrusions following training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 93, 329–347. doi:10.1901/jeab.2010.93-329
- Halford, J. C. G., Gillespie, J., Brown, V., Pontin, E. E., & Dovey, T. M. (2004). Effect of television advertisements for foods on food consumption in children. *Appetite*, 42, 221-225.
- Halford, J. C. G., Boyland, E. J., Hughes, G, Oliveira, L. P., & Dovey, T. M. (2007). Beyond-brand effect of television (TV) food advertisements/commercials on caloric intake and food choice of 5–7-year-old children. *Appetite*, 49, 263-267.

- Halpern, G. (2003). *Comerciais veiculados em programação infanto-juvenil de canais abertos de TV e sua relação com escolha de alimentos em amostra de escolares*. (Dissertação de Mestrado). Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo.
- Haimson, B., Wilkinson, K. M., Rosenquist, C., Ouimet, C., & McIlvane, W. J. (2009). Electrophysiological correlates of stimulus equivalence processes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 92(2), 245-256. doi: 10.1901/jeab.2009.92-245.
- Hawkes, C. (2004). *Marketing food to children: the global regulatory environment*. World Health Organization. Retrieved from <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42937/1/9241591579.pdf>.
- Haydu, V. B., & de Paula, J. B. C. (2008). Estabilidade de classes equivalentes: efeitos do tamanho da classe. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 13(2), 233-251.
- Haydu, V. B., & Morais, L. P. (2009). Formação, manutenção e recuperação de relações equivalentes em adultos da terceira idade. *Psicologia Argumento*, 27, 323-336.
- 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. <http://dx.doi.org/10.1037/h0101276>
- Haydu, V. B., Gaça, L. B., Cognetti, N. P., Costa, C. E., & Tomanari, G. Y. (2015). Equivalência de estímulos e ciúme: Efeito de história pré-experimental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28(3), 490-499. doi: 10.1590/1678-7153.201528308
- Hitchings, E., & Moynihan, P. J. (1998). The relationship between television food advertisements recalled and actual foods consumed by children. *Journal of*

Human Nutrition and Dietetics, 11, 511-517.

- Hofmann, W., de Houwer, J., Perugini, M., Baeyens, F., & Crombez, G. (2010). Evaluative conditioning in humans: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(3), 390-421. doi: 10.1037/a0018916
- Hübner, M. M. C. (2006). Controle de estímulos e relações de equivalência. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 1, 95-102.
- Hughes, S., Barnes-Holmes, D., & De Houwer, J. (2011). The Dominance of Associative Theorising in Implicit Attitude Research: Propositional and Behavioral Alternatives. *The Psychological Record*, 61, 465–496
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). *POF 2008-2009: desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional*. Recuperado de <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=1699&busc=1&t=pof-20082009-desnutricao-cai-peso-criancas-brasileiras-ultrapassa-padro-internacional>.
- Jones, C. R., Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2010). Evaluative conditioning: The “how” question. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1(43), 205-255. doi: 10.1016/S0065-2601(10)43005-1
- Jonhson, S. L.; McPhee, L. & Birch L. L. (1991). Conditioned Preferences: Young Children Prefer Flavors Associated With High Dietary Fat. *Physiology & Behavior*, 50, 1245–1251.
- Kellaris, J. J. & Cox, A. D. (1989). The Effects of Background Music in Advertising: A Reassessment. *Journal of Consumer Research*, 16, 113-118.
- Kotler, J. A., Schiffman, J. M., & Hanson, K. G. (2012). The Influence of media characters on children's food choices. *Journal of Health Communication*, 17(8), 886-898. doi: 10.1080/10810730.2011.650822

- Lapierre, M. A., Vaala, S. E., & Linebarger, D. L. (2011). Influence of licensed spokescharacters and health cues on children's ratings of cereal taste. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *165*(3), 229-234.
- Lazar, R. (1977). Extending sequence-class membership with matching to sample. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *27*(2), 381-392.
- Leslie, J. C., Tierney, K. J., Robinson, C. P., Keenan, M. & Watt, A. (1993). Differences between clinically anxious and non-anxious subjects in a stimulus equivalence training task involving threat words. *The Psychological Record*, *43*, 153-161.
- Leventon, J.S.; Stevens, J. S.; & Bauer, P. J. (2014). Development in the neurophysiology of emotion processing and memory in school-age children. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *10*, 21-33.
- Levey, A. B., & Martin, I. (1975). Classical conditioning of human 'evaluative' responses. *Behavior Research and Therapy*, *13*, 221–26.
[http://dx.doi.org/10.1016/0005-7967\(75\)90026-1](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7967(75)90026-1)
- Macklin, N. C. (1986). Classical conditioning effects in product/character pairings presented to children. *Advances in Consumer Research*, *13*, 198-203.
- Macklin, N. C. (1996). Preschoolers' learning of brand names from visual cues. *Journal of Consumer Research*, *23*, 251-261. doi:
<http://dx.doi.org/10.1086/209481>.
- McManis, M.H.; Bradley, M.M.; Berg, W.K.; Cuthbert, B.N., & Lang, P.J. (2001). Emotional reactions in children: Verbal, physiological, and behavioral responses to affective pictures. *Psychophysiology*, *38*, 222–231.
- Maio, G., & Haddock, G. (2009). *The Psychology of attitudes and attitude change*. London, UK: Sage.

- Matos, M. A. (1999). Controle de estímulo condicional, formação de classes conceituais e comportamentos cognitivos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 2, 159-178.
- Mattos, M. C., Nascimento, P. C. B. D., Almeida, S. S. & Costa, T. M. B. (2010). Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. *Psicologia: Teoria e Prática*, 12 (3), 34-51.
- Mehta, K., Phillips, S., Ward, P., Coveney, C., Hnadsley, E., & Carter, P. (2012). Marketing foods to children through product packaging: prolific, unhealthy and misleading. *Public Health Nutrition*, 15(9), 1763–1770.
doi:10.1017/S1368980012001231
- Mizael, T. M., Santos, S. L., & de Rose, J. C. (2016). Contribuições do paradigma de equivalência de estímulos para o estudo das atitudes. *Interação em Psicologia*, 20(2), 124-134. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v20i2.46278>
- Mizael, T. M., de Almeida, J. H., Silveira, C. C., & de Rose, J. C. (2016). Changing racial bias by transfer of functions in equivalence classes. *The Psychological Record*, 66, 451-462. doi: 10.1007/s40732-016-0185-0
- Mizerski, R. (1995). The relationship between cartoon trade character recognition and attitude toward product category in young children. *Journal of Marketing*, 59, 58-70. doi: 10.2307/1252328
- Modenesi, R. D., Grecco, V., Lourenço, L., Parisoto, J., & Debert, P. (2009). Preferência emergente por bebidas: uma replicação sistemática de Barnes-Holmes, Keane, Barnes-Holmes e Smeets (2000). *Temas em Psicologia*, 17(2), 569-578.
- Moss-Lourenco, P., & Fields, L. (2011). Nodal structure and stimulus relatedness in equivalence classes: Postclass formation preference tests. *Journal of the*

- Experimental Analysis of Behavior*, 95, 343–368. doi: 10.1901/jeab.2011.95-343
- Moxon, P., Keenan, M., & Hine, L. (1993). Gender-role stereotyping and stimulus equivalence. *The Psychological Record*, 43, 381-394.
- Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2001). Implicit attitude formation through classical conditioning. *Psychological Science*, 32(4), 421-33. doi: 10.1177/0146167205284004
- Olson, M. A. & Fazio, R. H. (2006). Reducing Automatically Activated Racial Prejudice Through Implicit Evaluative Conditioning. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 12(5), 413-417.
- Omote, L. C., Vicente, P., Aggio, N. M., & Haydu, V. B. (2009). Manutenção de classes de estímulos equivalentes: um estudo com alunos do Ensino Fundamental. *Psicologia: Teoria e Prática*, 11(1), 18-34.
- Osgood, C. E., Suci, G. I., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Panosso, M. G., & Souza, S. R. (2014). Equivalência de estímulos: Efeitos de um jogo de tabuleiro sobre escolhas alimentares. *Acta Comportamental*, 22(3), 315-333.
- Plaud, J. J., Gaither, G. A., Franklin, M., Weller, L. A. & Barth, J. (1998). The effects of sexually explicit words on the Formation of stimulus equivalence classes. *The Psychological Record*, 48, 63-79.
- Rehfeldt, R. A., & Hayes, L. J. (2000). The long-term retention of generalized equivalence classes. *The Psychological Record*, 50, 405–428.
- Roberto, C. A., Baik, J., Harris, J. L., & Brownell, K. D. (2010). Influence of Licensed characters on Children's Taste and Snack Preferences. *Pediatrics*, 26, 88-93.
- Robinson, T. N., Borzekowski, D. L. G., Matheson, D. M, & Kraemer, H. C. (2007).

- Effects of Fast Food Branding on Young Children's Taste Preferences. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 161(8), 792-797.
doi:10.1001/archpedi.161.8.792
- Rodrigues, V. M., & Fiates, G. M. R. (2012). Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir à televisão. *Revista de Nutrição*, 25(3), 353-362.
- Rozin, P., Wrzesniewski, A. & Byrnes, D. (1998). The Elusiveness of Evaluative Conditioning. *Learning and Motivation*, 29, 397-415.
- Rozin, P. & Zellner, D. (1985). The Role of Pavlovian Conditioning in the Acquisition of Food Likes and Dislikes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 443, 189-202. doi:10.1111/j.1749-6632.1985.tb27073.x
- Rozin, P. (1996). Sociocultural influences on human food selection. In E. D. Capaldi (Ed.), *Why We Eat what We Eat: The Psychology of Eating* (pp. 233-263). Washington, DC: American Psychological Association.
- Rozin, P., & Hormes, J. (2009). Food preferences and aversions. In R. A. Shweder, T. R. Bidell, A. C. Dailey, S. D. Dixon, P. J. Miller, & J. Modell (Eds.), *The Child: An Encyclopedic Companion* (pp. 369-372). Chicago: University of Chicago.
- Santos, S. L. & Batalha, M. O. (2010). Propaganda de alimentos na televisão: Uma ameaça à saúde do consumidor? *Revista de Administração - RAUSP*, 45(4), 373-382. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-21072010000400006>.
- Schwarz, N., & Bohner, G. (2001). The construction of attitudes. In A. Tesser, & N. Schwarz (Eds.), *Blackwell Handbook of Social Psychology: Intrapersonal processes*. (pp. 436-457). Oxford, UK: Blackwell.
- Sidman, M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 74, 127-146.

- Sidman, M. (1994) *Equivalence Relations and Behavior. A Research Story*. Boston: Authors Cooperative
- 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*, 5–22. doi: 10.1901/jeab.1982.37-5
- Sidman, M. & Cresson, O. (1973). Reading and crossmodal transfer of stimulus equivalences in severe retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, *77*, 515-523, *14*, 5-13.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, *14*, 5-13.
- Silveira, J. H., Aggio, N. M., Cortez, M. D., Bortoloti, R., Rico, V. V., & de Rose, J. C. (2016). Maintenance of Equivalence Classes and Transfer of Functions: The Role of the Nature of Stimuli. *The psychological Record*, *66*, 65–74. doi: 10.1007/s40732-015-0152-1.
- Silverman, K., Anderson, S. R., Marshall, A. M., & Baer, D. M. (1986). Establishing and generalizing audience control of new language repertoires. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, *6*, 21-40.
- Solberg, K. M., Hanley, G. P., Layer, S. A., & Ingvarsson, E. T. (2007). The effects of reinforcer pairing and fading on preschoolers' snack selections. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *40*, 633-644.
- Smeets, P. M. & Barnes-Holmes, D. (2003). Children's emergent preferences for soft drinks: Stimulus-equivalence and transfer. *Journal of Economic Psychology*, *24*, 603-618. [http://dx.doi.org/10.1016/S0167-4870\(03\)00004-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-4870(03)00004-7)
- Staats, C. K., & Staats, A. W. (1957). Meaning established by classical conditioning. *Journal of Experimental Psychology*, *54*, 74–80.

<http://dx.doi.org/10.1080/00221309.1963.9920556>

- Straatmann, G., Almeida, S. S. & de Rose, J. C. (2014). Computerized Assessment of Food Preferences in Adolescents in the Stimulus Equivalence Paradigm. *Trends in Psychology*, 22(3), 613-624. doi: 10.9788/TP2014.3-07
- Stuart, E. W., Shimp, T. A., & Engle, R. W. (1987). Classical Conditioning of Consumer Attitudes: Four Experiments in an Advertising Context. *Journal of Consumer Research*, 14, 334-49.
- Sweldens, S. T. L. R., van Osselaer, S. M. J., & Janiszewski, C. (2010). Evaluative conditioning procedures and the resilience of conditioned brand attitudes. *Journal of Consumer Research*, 37(3), 473-489.
- <http://dx.doi.org/10.1086/653656>
- Todrank, J., Byrnes, D., Wrzesniewski, A., & Rozin, P. (1995). Odors Can Change Preferences for People in Photographs: A Cross-Modal Evaluative Conditioning Study with Olfactory USs and Visual CSs. *Learning and Motivation*, 26, 116-140.
- Turrel, G. (1998). Socioeconomic differences in food preference and their influence on healthy food purchasing choices. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 11, 135-149.
- Tyndall, I. T., Roche, B., & James, J. E. (2009). The interfering effect of emotional stimulus functions on stimulus equivalence class formation: implications for the understanding and treatment of anxiety. *European Journal of Behavior Analysis*, 10, 215-234.
- Valenti, S. S. (1985). Children's preference for novelty in selective learning: Developmental stability or change? *Journal of the Experimental Child Psychology*, 40, 406-419.

- Valkenburg, P. M., & Buijzen, M. (2005). Identifying determinants of young children's brand awareness: Television, parents, and peers. *Applied Developmental Psychology, 26*, 456–468.
- Von Leupoldt, A., Rohde, J., Beregova, A., Thordsen-Sørensen, I., Zur Nieden, J., & Dahme, B. (2007). Films for eliciting emotional states in children. *Behavior Research Methods, 39*(3), 606-609.
- Wirth, O., & Chase, P. N. (2002). Stability of functional equivalence and stimulus equivalence: effects of baseline reversals. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 77*, 29–47. doi:10.1901/jeab.2002.77-29.
- World Health Organization (2015). *Childhood overweight and obesity*. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>
- 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*, 322–331.
- Watt, A., Keenan, M., Barnes, D., & Cairns, E. (1991). Social categorization and stimulus equivalence. *The Psychological Record, 41*, 33-50.
- Walther, E., Weil, R. & Düsing, J. (2011). The Role of Evaluative Conditioning in Attitude Formation, *Psychological Science, 20*(3), 192-196. doi: 10.1177/0963721411408771
- Walther, E. (2002). Guilty by Mere Association: Evaluative Conditioning and the Spreading Attitude Effect Attitude Formation. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*(6), 919–934. doi: 10.1037//0022-3514.82.6.919
- Wulfert, E., & Hayes, S. C. (1988). Transfer of a conditional ordering response through conditional equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 50*, 125-144.

Woodward, D. R., Cumming, F. J., Ball, P. J., Williams, H. M., Hornsby, H., & Boon, J.

A. (1997). Does television affect teenagers' food choices? *Journal of Human*

Nutrition and Dietetics, 10(4), 229-235. doi: 10.1046/j.1365-277X.1997.00057.x

APÊNDICE 1



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado a participar do estudo: “**A transferência de função entre estímulos equivalentes e sua possível influência nas escolhas e preferências alimentares de crianças**”, que tem por objetivo verificar o quanto o uso de personagens atrativos associados a produtos alimentícios pode influenciar nas escolhas de alimentos pelas crianças.

Os procedimentos deste estudo já foram testados e utilizados na literatura da área. De forma geral, seu (sua) filho (a) realizará algumas atividades no computador e, em determinada fase, irá comer algumas amostras de alimentos os quais já consome normalmente. Por esta razão, estamos também solicitando que, por favor, preencha o questionário em anexo a fim de verificarmos as preferências e restrições alimentares de seu (sua) filho (a).

As atividades escolares não serão interrompidas com a participação da criança no projeto. Como benefício, ele (a) terá a possibilidade de interagir de forma lúdica com o computador.

Esta participação não é obrigatória. Seu(sua) filho(a) apenas fará parte do projeto se o (a) sr. (a) estiver de acordo e haver o consentimento também da própria criança. Caso a pesquisadora perceba que o procedimento está causando algum desconforto ao seu (sua) filho (a), haverá a interrupção da atividade ou se buscará formas de torná-la mais agradável. A qualquer momento, o (a) sr. (a). poderá retirar seu consentimento. Isso não trará nenhum tipo de ônus para a criança, e sua relação com a pesquisadora e com a instituição também não será prejudicada por isso.

Todos os dados por nós obtidos serão tratados com sigilo e apenas as pessoas diretamente ligadas ao projeto terão acesso a eles. Caso o trabalho seja apresentado em eventos científicos (congressos, artigos), não será apresentado nenhum dado que possa levar à identificação dos envolvidos. Informamos que o referido projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos.

Silvana Lopes dos Santos – Pesquisadora de Doutorado

Orientador: Prof. Dr. Julio Cesar Coelho de Rose

Laboratório de Estudos do Comportamento Humano (LECH) - INCT / ECCE – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento cognição e Ensino

Departamento de Psicologia / Universidade Federal de São Carlos

Contatos: Tels: (16) 3351-8362 / 9748-6300

e.mails: silvana@ufscar.br; juliocderose@yahoo.com.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação de meu filho/minha filha _____ (nome da criança) no projeto e concordo que ele (a) participe.

() concordo que as sessões sejam filmadas.

() não concordo que as sessões sejam filmadas.

São Carlos, ____ de _____ de 2013.

Nome: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE 2

QUESTIONÁRIO SOBRE HÁBITOS E PREFERÊNCIAS ALIMENTARES

Nome da
criança: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Nome do
responsável: _____

1. Marque com um “X” indicando a frequência com que seu(sua) filho(a) come os seguintes alimentos:

	Nunca	Raramente	Poucas vezes (até 2 vezes por semana)	Muitas vezes (3 vezes por semanas ou mais)	Todos os dias
Refrigerantes					
Sucos industrializados					
Sucos naturais					
Guloseimas (chocolates, doces, bolacha recheada)					
Fastfood (pizza, lanche)					
Salgadinhos de pacote					
Salgados					
Leite e derivados					
Massas / pães / arroz					
Frutas					
Legumes, verduras					
Feijão, lentilha					
Carnes, peixes					

2. Seu(sua) filho(a) possui alguma restrição alimentar?

() Sim. Quais alimentos? _____

() Não

() não sei

3. Quais o alimentos e marcas que seu(sua) filho(a) costuma consumir com mais frequência? (por ex.: suco X, bolacha Y, iogurte Z etc.)

4. Com que frequência seu(sua) filho(a) costuma acompanhar a família nas compras de supermercado?

() nunca () poucas vezes () muitas vezes () sempre

5. Com que frequência ele(a) pede ou escolhe um alimento específico (bolacha X, iogurte Y, etc)

nunca poucas vezes muitas vezes sempre

6. Ele(a) demonstra preferência por algumas marcas de alimentos?

sim. Quais? _____

não

7. Em média, quantas horas seu filho(a) costuma assistir televisão por dia?

menos de 1 hora de 1 a 3 horas mais de 3 horas

8. Cite por favor alguns personagens infantis favoritos de seu(sua) filho(a):

9. Cite por favor alguns personagens infantis que seu(sua) filho(a) não gosta (Ex. vilões de desenho animado)

APÊNDICE 3

Descrição do estudo piloto

Para definição e aprimoramento dos procedimentos da pesquisa foi conduzido um estudo piloto com três participantes com idade entre 5 e 6 anos de idade.

Como no estudo original, o procedimento do estudo piloto consistiu de quatro fases: pré-treino, treino MTS, teste de equivalência e teste de transferência de função. Serão detalhados os procedimentos específicos adotados com cada participante e as mudanças propostas.

Participante 1

A primeira coleta de dados teve como participante uma menina com 5 anos e 2 meses de idade (P1). As sessões foram conduzidas em sua residência, sendo 4 no total.

O pré-treino foi conduzido conforme detalhado no corpo deste trabalho. Com este participante foram treinadas as relações AB (A1B1 e A2B2) com 12 tentativas randomizadas sem dicas (tentativa e erro). A escolha correta tinha como consequência uma animação onde um porquinho recebia moedas. Escolhas incorretas tinham como consequência uma tela escura. O critério para a próxima etapa é que ele cometesse no máximo um erro. Atingido o critério do treino, eram testadas também as relações de simetria BA (B1A1 e B2A2) seguindo o mesmo procedimento com ausência de consequência. O treino das relações BC (B1C1 e B2C2) e o teste de simetria CB (C1B1 e C2B2) foram realizados nas mesmas condições. No Teste de equivalência foi verificada a emergência das relações não treinadas AC e CA seguindo os mesmos parâmetros, com ausência de reforço.

O teste de escolha e preferência consistiu em oferecer-lhe pequenas amostras do mesmo alimento apresentadas em duas embalagens iguais (caixinhas de papelão), tendo somente um rótulo de identificação na tampa. Durante o período de lanche da criança, o

pesquisador apresentava as duas embalagens, uma em cada mão, e dizia “*Aqui estão dois ...*(dizia-se o nome do alimento). *Você vai poder comer os dois. Qual deles você quer comer primeiro?*” A criança escolhia o alimento e esperava-se até que ela terminasse de comer. Após isto era solicitado para que comesse o outro também. Para concluir perguntava-se qual dos dois ela havia gostado mais.

Este procedimento foi feito utilizando três alimentos diferentes (bolacha, leite fermentado e chocolate) nas seguintes condições de rótulos nas embalagens: 1) C1 e C2; 2) C2 e símbolo novo (SN); 3) C1 e uma marca de alimento conhecida (MC). O logo da marca do rótulo estava em preto e branco para evitar que a variável cor interferisse na escolha.

O participante 1 teve um ótimo desempenho, sendo necessário somente um bloco de tentativas de treino e teste para que atingisse o critério (Tabela 1). Com relação aos testes de transferência de função (Tabela 2), ele escolheu provar primeiro e demonstrou preferência pelo alimento com o rótulo contendo o símbolo da classe do personagem que gostava. Quando a escolha era entre o símbolo pertencente à classe do personagem não atrativo e um símbolo novo, o participante escolheu provar primeiro e demonstrou preferência por este símbolo, ou seja, rejeitou o C2. Na terceira condição sua opção tanto de escolha e preferência foi pelo C1.

Apesar dos resultados favoráveis, foram observados alguns problemas com o procedimento. O primeiro foi a dificuldade em fazer com que o participante continuasse na tarefa, pois em vários momentos demonstrava cansaço e desmotivação. Além disto, a escolha da marca foi feita com base em informações sobre o que ela normalmente consumia, não sendo feito nenhum teste de reconhecimento do logo em preto e branco. Assim, não foi possível afirmar se a criança reconheceu ou não a marca na terceira condição. Outro ponto que merecia ser melhorado era a embalagem utilizada. Como

elas não eram transparentes a criança não via o alimento que deveria escolher. Além disto, a pesquisadora tinha contato visual com a criança nestes testes, o que também poderia ocasionar um viés.

Em virtude disto optou-se por fazer algumas mudanças no procedimento. Uma delas foi variar as consequências das respostas corretas, visando tornar a tarefa mais motivadora. O porquinho recebendo moedas seria substituído por pequenas animações de desenhos animados. Decidiu-se fazer um teste de reconhecimento de marcas em preto e branco no pré-treino. Outra alteração seria mudar as embalagens que passariam a ser transparentes e colocadas em uma mesa de forma a não ter contato visual com a criança.

Participante 2

Estas mudanças seriam feitas com o participante 2, um menino com idade de 5 anos e 7 meses (P2). As sessões também foram realizadas em residência. No entanto, esta criança não conseguiu atingir os critérios estabelecidos na linha de base, apesar das inúmeras tentativas, o que levou a sua desistência.

Em função do baixo desempenho deste participante, foram incluídas algumas mudanças no procedimento. Foi inserido um novo reforço para a tarefa. Quando o participante respondesse corretamente seriam colocadas bolinhas de gude num recipiente que poderiam ser trocadas por um brinde ao final da sessão. Para facilitar, também foram incluídas duas tentativas iniciais no treino com dica da escolha correta (um dedo indicador aparecia na tela apontando a escolha correta). Resolve-se também voltar a utilizar somente a animação do porquinho como consequência para a resposta correta, pois a variação da consequência parece mais ter confundido o participante do que ser algo reforçador.

Participante 3

Tais mudanças foram adotadas para o participante 3, um menino com idade de 5 anos e 4 meses. Neste caso, as sessões foram realizadas em um laboratório do Departamento de psicologia da UFSCar. No decorrer do procedimento notou-se que o participante estava se desmotivando com a quantidade de repetições que, com a inserção das dicas, passou a ser de 14 tentativas por bloco de treino e 12 para teste. Assim, a partir do bloco BC optou-se em reduzir o número de tentativas para 10 (sendo 2 com dica) e 6 para a fase de teste. Isto devido a aparente desmotivação do participante em atentar para a tarefa.

Este participante também teve um bom desempenho e passou no teste de equivalência (Tabela 1). No entanto, é importante fazer uma observação. Como se pode notar na tabela, houve uma queda do percentual de acerto no treino da relação BC e CB. Neste ponto ocorreu um erro de programação de consequência de acertos que só foi percebido na aplicação do procedimento. Ao invés do porquinho recebendo a moeda, surgiu na tela outro desenho animado. Optou-se por continuar a tarefa, mas tal mudança alterou o comportamento do participante. Foi necessário repetir o bloco de tentativas de treino que no total foram 18 (sendo 2 com dica). Apesar de não ter atingido o critério inicial, resolveu-se testar as outras relações e o participante demonstrou um desempenho bastante significativo (100% de acerto no teste de equivalência). Assim como o participante 1, ele também escolheu e demonstrou preferência pelo C1 na primeira condição e pelo símbolo novo na segunda condição. Diferente do participante 1, escolheu e demonstrou preferência pela marca na terceira condição. Cabe ressaltar novamente que não foi feito um reconhecimento de marca com o P1.

Tabela 1

Número de tentativas corretas de treino e teste para cada participante do estudo piloto

P#	AB	BA	BC	CB	AC	CA	Total
P1	11	12	11	11	11	12	68
P3	14	12	13	6	6	6	57

Tabela 2

Resultados dos testes de escolha e preferência alimentar do estudo piloto

P#	Teste 1 C1 vs C2		Teste 2 C2 vs SN		Teste 3 C1 vs MC	
	E	P	E	P	E	P
P1	C1	C1	SN	SN	C1	C1
P3	C1	C1	SN	SN	MC	MC

Nota: E: escolha; P: preferência; SN: símbolo novo; MC: marca conhecida

Considerações sobre o estudo piloto

A condução deste estudo piloto possibilitou definir melhor e aprimorar os procedimentos utilizados na pesquisa. O objetivo principal foi observar o comportamento dos participantes durante a tarefa e testar todas as possíveis variáveis que poderiam interferir na condução do experimento. É importante ressaltar que as mudanças propostas tiveram também um embasamento teórico.⁵

⁴Saunders, R. R., Drake, K. M., & Spradlin, J. E. (1999). Equivalence class establishment, expansion, and modification in preschool children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 71, 101-107.

Pilgrim, C., Jackson, J., & Galizio, M. (2000). Acquisition of arbitrary conditional discriminations by young normally developing children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 73, 177-193.

Os resultados foram bastante favoráveis sugerindo que os personagens adotados no experimento, tanto atrativos quanto não atrativos, influenciaram a escolha e preferência das crianças pelos alimentos. Tal constatação foi primordial para sinalizar que os objetivos da pesquisa poderiam ser alcançados. Além disto, foi uma fase muito importante para se conhecer melhor as características do público-alvo.

APÊNDICE 4

Personagens, alimentos e marcas utilizados no Estudo 1.

Participante	Personagem de que gosta	Personagem de que não gosta	Alimentos	Marca
P1	Tinker Bell	Breu	-----	-----
P2	Ben 10	Barney	-----	-----
P3	Ben 10	Barney	Suco de soja, bolacha salgada e chocolate	Bis
P4	Tinker Bell	Bruxa	Bebida fermentada, bolacha salgada e chocolate	Yakult
P5	Ben 10	Duende Verde	Suco de soja, bolacha salgada e chocolate	Ades
P6	Avatar (desenho)	Curinga	Suco de soja, bolacha salgada e chocolate	Sollys
P7	Homem de Ferro	Curinga	Bolacha doce, suco, chocolate	Sollys
P8	Barbie	Bruxa	Suco de soja, bolacha salgada e chocolate	Bis
P9	Homem Aranha	Venon	Suco de soja, bolacha salgada e chocolate	Bis
P10	Homem Aranha	Curinga	leite de soja, bolacha salgada e chocolate	Jussara
P11	Hulk	Caveira	Suco de soja, bolacha salgada e chocolate	Bis
P12	Capitão América	Caveira	Suco de soja, bolacha salgada e chocolate	Bis

APÊNDICE 5

Lista dos personagens e alimentos utilizados no Estudo 2

Participante	Personagem de que gosta	Personagem de que não gosta	Alimentos
01	Power Rangers	DJ (Casa Monstro)	Bolacha doce, suco de tangerina e chocolate
02	Barbie	Úrsula	Bolacha salgada, achocolatado e chocolate
03	Mickey	Curinga	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate
04	Barbie	Bruxa	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate
05	Homem Aranha	Caveira	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate
06	Lalaloopsy	Ursula	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate
07	Homem Aranha	Jelly Jam	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate
08	Olaf	Curinga	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate
09	Homem aranha	Loki	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate
10	Power rangers	Loki	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate
11	Pokemon	Bruxa	Bolacha salgada, suco de uva e chocolate

APÊNDICE 6

Lista dos personagens e figuras utilizados no Estudo 3

Participante	Personagem de que gosta	Personagem de não gosta	Figuras
P1	Capitão america	Caveira	sombrinha
P2	Elsa	Bruxa	Sombrinha
P3	Elsa	Bruxa	Sombrinha
P4	volverini	Curinga	Hidrante
P5	Elsa	Venon	Livro
P6	Elsa	Venon	Livro
P7	Elsa	Vilgax	Sombrinha
P8	Elsa	Hulk	hidrante
P9	Curinga	Bruxa	hidrante
P10	Elsa	caveira	Livro
P11	Elsa	Tubarão	Rolo
P12	Barbie	venon	Livro
P13	Bob esponja	Venon	hidrante
P14	Elsa	venon	hidrante
P15	Power rangers	Lex lutor	hidrante
P16	Elsa	Venon	Cesta
P17	Tom e jerry	Caveira	Rolo
P18	Elsa	Curinga	Rolo
P19	Capitão america	Úrsula	sombrinha