

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E
COMPORTAMENTO
PAULA FONSECA SOARES DE ALMEIDA

Comportamentos cooperativos em crianças pequenas e instrução com monitoramento
em uma tarefa de brincadeira

Belo Horizonte

2019

PAULA FONSECA SOARES DE ALMEIDA

Comportamentos cooperativos em crianças pequenas e instrução com monitoramento em uma tarefa de brincadeira

Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), como requisito básico para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Orientadora: Profa. Dra. Thais Porlan de Oliveira

Área de concentração: Cognição e Comportamento

Belo Horizonte

2019

153.4
A447c
2019

Almeida, Paula Fonseca Soares de

Comportamentos cooperativos em crianças pequenas e instrução com monitoramento em uma tarefa de brincadeira [manuscrito] / Paula Fonseca Soares de Almeida. - 2019.

101 f. : il.

Orientadora: Thais Porlan de Oliveira.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.

Inclui bibliografia

1. Psicologia – Teses. 2. Comportamento de ajuda - Teses. 3. Brincadeiras – Teses. 4. Psicologia infantil - Teses. I. Oliveira, Thais Porlan. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.



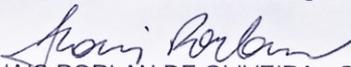
FOLHA DE APROVAÇÃO

Comportamentos cooperativos em crianças pequenas e instrução com monitoramento em uma tarefa de brincadeira

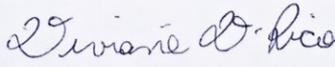
PAULA FONSECA SOARES DE ALMEIDA

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, área de concentração PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, linha de pesquisa Neuropsicologia do Desenvolvimento.

Aprovada em 26 de junho de 2019, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). THAIS PORLAN DE OLIVEIRA - Orientador
UFMG


Prof(a). Marcelo Frota Lobato Benvenuti
USP


Prof(a). Viviane Verdu Rico
UFMG

Belo Horizonte, 26 de junho de 2019.

Dedico este trabalho às pessoas que me são essenciais. Aos meus pais Marina e Edson, minha estrutura, exemplos de ética, dedicação e esforço. Ao meu irmão e meu cunhado Marilson e Samuel, queridos, admiráveis. Aos meus amigos Rafaella e Maxsander, irmãos que pude escolher, companheiros na Psicologia e na vida. Por fim, ao meu marido Alexandre, meu grande amor, com quem compartilho minha caminhada.

Agradecimentos

Agradeço à UFMG, que me permitiu continuar os estudos em escola pública, obter um título de graduação e agora, de pós-graduação. Na Universidade me construí como ser humano, adquiri repertórios que me moldaram para a vida.

Agradeço à professora Thais Porlan, a quem tenho grande respeito e admiração desde meus anos iniciais na academia, por acreditar em mim e por suas orientações valiosas.

Agradeço à UMEI Venda Nova, aos profissionais, pais e alunos participantes da pesquisa. Em especial à professora Elisângela, que me ajudou durante minha permanência na instituição.

*“Hey, you
Out there beyond the wall
Breaking bottles in the hall
Can you help me?”*

*Hey, you
Don't tell me there's no hope at all
Together we stand, divided we fall”
(Waters, 1979).*

Resumo

Para investigar aspectos da interação social infantil em um contexto estruturado de brincadeira, categorizamos comportamentos de cooperação em crianças pequenas considerando como variáveis contextuais relevantes a presença do par como antecedente, o manejo de objetos disponíveis para obter consequência comum e a instrução com monitoramento de um adulto. Participaram do primeiro estudo oito crianças de média de idade de 25 meses e oito crianças de média de idade de três anos e 9 meses (N=16). Elas deveriam realizar uma tarefa de brincadeira em dupla, trabalhando em conjunto para receber um reforçador no final, podendo contar com o auxílio da experimentadora. Em um segundo estudo participaram seis crianças de 25 meses e duas duplas de três anos e 9 meses (N=10), que dessa vez realizaram a tarefa sem auxílio de um adulto. Os comportamentos cooperativos do primeiro estudo foram mais frequentes em comparação aos do segundo, indicando que ao serem guiadas em uma atividade de dupla, as crianças tendem a cooperar mais. As duplas de três anos cooperaram mais (estudos 1 e 2) e as mais novas mostraram um número mais frequente de comportamentos não cooperativos (estudos 1 e 2). Os resultados apontam uma sensibilidade maior das crianças mais velhas a consequências programadas para serem reforçadoras.

Palavras-chave: Cooperação; categorização de comportamentos; instrução; brincadeira; crianças pequenas.

Abstract

In order to investigate aspects of child social interaction in a structured context of play, we categorize cooperative behaviors in young children, considering as relevant contextual variables the presence of the pair as antecedent, the management of available objects to obtain a common consequence, and the instruction with adult monitoring. Eight children aged 25 months and eight children aged 3 years and 9 months ($N = 16$) participated in the first part of the study. They should perform a double play task, working together to receive a reward at the end, and they could count on the help of the experimenter. In a second part of the experiment, six 25-month-olds and two 3-years and 9-month-olds ($N = 10$) participated in this experiment, who performed the task without adult help. The cooperative behaviors of part 1 of the study were more frequent compared to those in part 2, indicating that when they are guided in a double activity, children tend to cooperate more. Three-year pairs cooperated more (parts 1 and 2) and younger pairs showed a more frequent number of non-cooperative behaviors (parts 1 and 2). The results point to a greater sensitivity of older children to consequences programmed to be reinforcing.

Keywords: Cooperation; behaviors categorization; instruction; play task; young children.

Sumário

1	Introdução	15
2	O desenvolvimento da cooperação	17
2.1	Uma breve análise dos termos cooperação e colaboração	19
2.2	Estudos sobre o desenvolvimento da cooperação em crianças pequenas	21
3	Objetivo geral.....	30
3.1	Objetivos específicos.....	30
4	Método	32
4.1	Participantes	32
4.1.1	<i>Crerios de inclusao e exclusao.....</i>	32
4.2	Material: aparatos experimentais	32
4.2.1	<i>Tarefa Duplo Tubo</i>	32
4.3	Coleta de dados	33
4.3.1	<i>Familiarizacao.....</i>	33
4.3.2	<i>Levantamento de reforadores</i>	34
4.3.3	<i>Videograçoes</i>	35
4.4	Procedimentos	35
4.4.1	<i>A Tarefa Tubo Duplo</i>	35
4.5	Medidas comportamentais.....	38
4.5.1	<i>Categorizacao.....</i>	38
5	Análise dos dados.....	43
5.1	Fidedignidade.....	43
5.2	Resultados	44
5.2.1	<i>Soma de todos os comportamentos das duplas por sessao (Estudo 1).....</i>	44
5.2.2	<i>Comportamentos das duplas em todas as sessoes e instrucao com monitoramento (Estudo 1).....</i>	56
5.2.3	<i>Soma de todos os comportamentos das duplas por sessao (Estudo 2).....</i>	68
6	Discussão	76
7	Considerações Finais	86
8	Referências	87

1 Introdução

Muito se tem pesquisado sobre como crianças pequenas cooperam entre si, uma vez que a cooperação é considerada um dos aspectos chave do desenvolvimento, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento social. Relações cooperativas favorecem a aprendizagem e a execução de diferentes tipos de atividades, trazendo vantagens que ultrapassam as possibilidades que uma pessoa sozinha pode conseguir em sua vida diária (Endedijk, Cillessen, Cox, Bekkering & Hunnius, 2014; Fawcett & Garton, 2005; Warneken, Gräfenhain & Tomasello, 2012). O tema tem sido estudado por diversas áreas, podendo demonstrar relação com investigações de comportamentos que envolvem empatia e altruísmo, teoria da mente, estratégias cognitivas, entre outros (Jin, Li, He & Shen, 2017; Suarez, Nascimento & Benvenuti, 2018).

No presente estudo registramos como se dá a interação entre díades, crianças de escola pública no contexto brasileiro, em uma tarefa simples que pode propiciar cooperação. Participaram do primeiro estudo 16 crianças com média de idade entre 25 meses e três anos e 9 meses, divididas em quatro duplas de mesma idade. Nele as crianças tinham a possibilidade de ter ajuda de um adulto para realizar a tarefa. Em um segundo estudo foram selecionadas 10 crianças de 25 meses e de três anos e 9 meses, que dessa vez realizaram a tarefa sem ajuda da experimentadora.

A situação experimental permitiu explorar o fenômeno da cooperação por meio da categorização de comportamentos ocorridos em um contexto manipulado. Damos ênfase ao papel do par e de um adulto, dos recursos presentes e das consequências como condições no controle de comportamentos das crianças. A manipulação dos materiais propostos pela pesquisadora, direcionamento ao outro e suporte de um adulto (experimentadora e professora) foram especificados e categorizados, permitindo a compreensão da frequência e emissão de comportamentos cooperativos e não cooperativos entre as crianças. Para se aproximar da experiência que as crianças têm com seus pares nas suas rotinas, também se optou pelo registro da interação da fala entre elas, dado que a cooperação, enquanto um comportamento social, pode ter seu desempenho influenciado pela interação verbal entre as crianças (Fawcett & Garton, 2005).

Crianças de três anos se mostraram mais proficientes na cooperação em ambas as situações (com ajuda e sem ajuda). Mas elas conseguiam emitir um maior número de comportamentos cooperativos e compatíveis à tarefa quando seguiam uma dica emitida por um adulto. Os comportamentos cooperativos do primeiro estudo ocorreram com maior

frequência em comparação aos do estudo 2 em ambas as idades, indicando que ao serem guiadas em uma atividade de dupla, as crianças tendem a cooperar mais. As duplas interagiram entre si com maior frequência em comparação às de 25 meses, verbalizaram mais. Esses dados apontam para uma sensibilidade maior desse grupo às pessoas presentes no contexto, tendendo mais à interação social que crianças mais jovens. Os resultados apontam uma sensibilidade maior das crianças mais velhas também às consequências programadas para serem reforçadoras. As crianças de 25 meses mostraram mais comportamentos não cooperativos em ambos os estudos. Elas falaram menos durante a atividade, emitindo mais verbalizações que descreviam o contexto, o que também mostra sua sensibilidade maior ao ambiente físico, comparando-se a relações sociais, tanto com o par quanto com o adulto.

Os resultados do presente trabalho, além de contribuírem para a compreensão do fenômeno em termos comportamentais, servem como suporte para investigações posteriores sobre a manipulação de variáveis que facilitam ou dificultam comportamentos cooperativos entre crianças, subsidiando, por exemplo, planejamento de atividades de ensino ou lazer.

2 O desenvolvimento da cooperação

Cooperar parece ser vital para o alcance de relações pessoais, acadêmicas e profissionais de sucesso (Bay-Hinitz, Peterson & Quilitch, 1994), além de envolver preocupações globais. Problemas sociais como uso de recursos naturais, aquecimento global desenfreado e o descarte do lixo podem ser entendidos como dificuldades que envolvem a cooperação entre os indivíduos em uma sociedade (Suarez, Nascimento & Benvenuti, 2018). Diante da importância do fenômeno, nos deparamos com a falta de consenso sobre como ele se desenvolve durante a ontogênese do ser humano. Sabemos que é por meio do contato com o outro que o indivíduo aprende muitos repertórios comportamentais, especialmente os comportamentos sociais, que também modificarão a maneira como lida com situações grupais subsequentes. Entretanto, o desenvolvimento do comportamento social em humanos parece ter também um componente filogenético e evolutivo relevante. Tomasello (2009) fala sobre como adaptações biológicas diretamente relacionadas a como um indivíduo lida com outros podem ser vistas na ontogênese do comportamento social desde muito cedo (Suarez et al., 2018).

Em uma perspectiva comportamental, a aprendizagem de comportamentos sociais é marcada por contingências ontogenéticas e os comportamentos são sensíveis às demandas contextuais. Ela pode envolver diferentes processos, sendo alguns dos mais importantes a imitação ou aprendizagem por observação, a modelagem por reforçamento diferencial e o seguimento de instruções (Del Prette & Del Prette, 2010). Para Suarez et al. (2018), uma das principais contribuições dos estudos realizados pela análise do comportamento para compreensão do fenômeno é se atentar-se para variáveis que podem ajudar a explicar a variação e maleabilidade do comportamento na medida em que uma pessoa coopera e aprende com a exposição, como taxa de respostas, forma de distribuição dos reforços e escolha do outro participante como estímulo discriminativo para cooperar ou não. Para os autores, a preocupação dos analistas do comportamento em descrever as contingências nos estudos experimentais das relações sociais possibilitam identificar claramente quais as variáveis ambientais que selecionam e mantêm os comportamentos sociais.

No caso humano, o comportamento verbal também é importante para levar à mudança do comportamento. O seguimento de instruções pelo ouvinte pode ser um meio para substituir a aprendizagem por meio da exposição a contingências naturais por antecedentes verbais, tornando o processo eficaz a curto prazo: o indivíduo não precisa descobrir por si só como lidar com o contexto. Em decorrência de suas vantagens práticas, a comunidade verbal

modela o comportamento de seguir instruções por meio de diversas atividades ao longo de parte substancial de nossas vidas, como ensinar a uma criança como se comportar antes de ir a uma loja ou supermercado, por exemplo. (Catania, 1999).

A imitação por observação é a reprodução de um comportamento exposto por um modelo, condição suficiente para a aprendizagem imitativa. Desse modo, o novo comportamento não necessita de reforçamento extrínseco ou de respostas manifestas durante a aquisição (Borges-Andrade, 1981). Uma pessoa pode aprender a fazer um penteado em seu cabelo ao assistir um vídeo e fazer o mesmo modelo em si no dia seguinte.

Assim, seleção e o aperfeiçoamento de comportamentos sociais pode ocorrer via modelagem direta, seguimento de instruções ou imitação; no ambiente natural em que o indivíduo se encontra, espaços os quais frequenta em seu cotidiano, ou a partir de contingências planejadas, estruturadas para o ensino de um comportamento específico (Del Prette & Del Prette, 2010). Nesse caminho, a revisão realizada por Suarez, Nascimento e Benvenuti (2018), enfocou como princípios básicos de análise do comportamento podem contribuir para a compreensão da questão da ontogênese e a compreensão de seus mecanismos evolutivos, nas ciências do comportamento.

A avaliação de comportamentos considerados bem sucedidos em um contexto social específico é chamada de competência social. Ela diz da funcionalidade desses comportamentos em contingências presentes no ambiente onde a interação acontece. Del Prette e Del Prette (2010) descreveram dois critérios vinculados à funcionalidade dos comportamentos, que abrangem consequências reforçadoras a interesses individuais e coletivos, harmonicamente. O primeiro deles é a dimensão instrumental, relacionada a consequências de curto prazo da interação, tanto para o indivíduo quanto para os outros membros de seu grupo. O retorno mais próximo se dá através do alcance de objetivos que justificam a ação em conjunto, aprovação social e, paralelamente, relatos de emoções positivas, como autovalorização e satisfação com os resultados obtidos. As consequências tardias de médio e longo prazo se referem ao aprimoramento da qualidade da interação, pautando o equilíbrio dos ganhos e reciprocidade positiva.

A depender da estimulação recebida quando começamos a compartilhar os mesmos ambientes com outras pessoas, iniciamos uma história de reforçamento que pode gerar ganhos isolados e grupais, sempre que possível. É vantajoso tirar proveito desse tipo de consequência quando a situação favorece sua ocorrência: podemos obter ganhos superiores fazendo menos esforço, porque dividimos o trabalho. Há estudos demonstrando que crianças com dificuldade

na aprendizagem melhoram consideravelmente seu desempenho acadêmico quando vivenciam contingências cooperativas de grupo (Bay-Hinitz, et. al., 1994; Fawcett & Garton, 2005; Speltz, Shimamura & McCreynolds, 1982). Podemos também, em contrapartida, iniciar uma história social de eventos aversivos (que os estudos chamam de concorrência ou competição), pelo contato frequente e inevitável com outras pessoas, o que empobrece a possibilidade de aprendizagem de repertórios importantes e ganhos em atividades coletivas. Pessoas são sensíveis à cooperação, ela faz parte da natureza humana, cabe a nós saber conduzi-la.

2.1 Uma breve análise dos termos cooperação e colaboração

Para investigar aspectos da interação social infantil, em um contexto estruturado no qual as crianças podem cooperar ou não¹, buscou-se na literatura a definição de “cooperação” e “colaboração” entre crianças, pois ambos os termos costumam ser os mais utilizados em estudos sobre o tema. Consensualmente, a cooperação parece envolver a possibilidade de, ao se comportar cooperativamente, alcançar resultados mais vantajosos através interação coordenada entre indivíduos, comparativamente a desempenhos solitários ou individuais. Ela também envolve a capacidade de dividir recursos com os membros do grupo (Brownell, Geetha, & Zerwas, 2006; Endedijk et. al. 2014; Hawley, 2002; Jin, Li, He & Shen, 2017; Rabinowitch & Meltzoff, 2017; Schmidt & Sommerville, 2011).

Partindo de um olhar desenvolvimentista, Endedijk et. al. (2014), definiram que cooperar requer habilidades de regular o próprio comportamento, prever e monitorar os comportamentos de outros indivíduos. Isso significa que a pessoa deve estar atenta a vários estímulos simultaneamente, o que pode ser um grande desafio. Esse olhar é consonante com a perspectiva de Tomasello (2009) e Jin, He, Li e Shen (2017), que trabalharam com o pressuposto de que cooperar envolve a necessidade de representação conjunta do eu e do outro, sendo positivamente relacionada a fenômenos cognitivos e sociais como a Teoria da Mente, estratégias cognitivas, empatia e altruísmo.

Na análise experimental do comportamento, os estudos sobre temas relacionados à cooperação derivaram de pesquisas que utilizaram diferentes metodologias sobre comportamentos operantes de forma geral, porém voltados para aspectos sociais dos operantes. A noção de cooperação desses estudos, nem sempre colocada de maneira explícita,

¹ através da emissão de respostas em direção ao par como uma variável dentre outras no contexto, ou como estímulo discriminativo para suas ações.

envolve reforçadores interdependentes, ou seja, os obtidos por um indivíduo são em alguma medida dependentes da resposta de um ou mais indivíduos. Assim o comportamento de um participante acaba por se tornar estímulo discriminativo para outro (Suarez, Nascimento & Benvenuti, 2018).

Encontramos também uma perspectiva mais conceitual, na qual o termo cooperação foi considerado um comportamento adaptativo, por contribuir para a responsabilidade social, necessária na convivência em grupo, e para a independência pessoal, importante para o indivíduo sobreviver em uma cultura (Del Prette & Del Prette, 2005). Nesse sentido a cooperação em sentido amplo e conceitual seria uma forma de competência social, pois os comportamentos precisam ter funcionalidade situacional e coerência no desempenho do grupo. Del Prette e Del Prette (2005) citaram exemplos de comportamentos cooperativos, sendo alguns deles compartilhar materiais, ajudar os outros, seguir regras, comportar-se de acordo com o esperado e atender pedidos em situações específicas. Ao tratar dos efeitos do desempenho em uma situação cooperativa, os autores ressaltaram que o alcance de objetivos imediatos não deve servir como critério isolado de avaliação. Comportamentos inadequados socialmente, como os coercitivos e os manipulativos, apresentam alta probabilidade de produzir consequências reforçadoras oportunas, mas geralmente são reprovados no ambiente social. Por esse motivo, para esses autores os comportamentos desses indivíduos não se configuram como socialmente competentes ou cooperativos (Del Prette & Del Prette, 2005).

Pensando no uso dos termos cooperação e colaboração, podemos recorrer ao estudo de Bandeira, Del Prette, Del Prette e Magalhães (2009), realizado para validação da escala SSRS (*Social Skills Rating System*) no Brasil. Os participantes foram alunos, seus responsáveis e seus professores, que responderam questionários sobre comportamentos sociais, sendo a cooperação um dos pontos abordados. Para a avaliação respondida pelos pais, a cooperação era descrita como *colaborar*² em tarefas domésticas sem ser solicitado, manter seu quarto arrumado e guardar os brinquedos. Para os professores, a escala trazia juntamente à cooperação o termo “responsabilidade”, buscando identificar comportamentos que demonstrassem compromisso com as tarefas e com pessoas, e a disponibilidade para *colaborar* com o bom andamento das atividades (como ajudar colegas na tarefa de classe ou manter sua carteira limpa e arrumada). Um grupo de comportamentos a parte foi denominado "cooperação com pares", comportamentos que expressam disponibilidade para *colaborar*, como se juntar a um grupo ou atividade, *cooperar* voluntariamente e ajudar colegas nas

² Palavras destacadas pela autora.

tarefas. Os comportamentos foram listados de acordo com o que o adulto ou o par observa dos estudantes quando e onde convivem juntos, categorizados, portanto, conforme situações específicas. Nota-se que na escala SSRS os termos em questão são usados como sinônimos.

O significado de colaboração aparece constantemente nos artigos da área do desenvolvimento como sendo a união dos esforços de um grupo de pessoas diante de uma determinada atividade, visando atingir um objetivo que vai além dos que poderiam ser alcançados individualmente (Fawcett & Garton, 2005; Jin et al., 2017; Rabinowitch & Meltzoff, 2017; Tudge & Winterhoff, 1993; Warneken et. al., 2012). Warneken et. al. (2012), defenderam que quando dois indivíduos se envolvem em uma tarefa colaborativa, ambos precisam estar cientes de que estão em busca de um objetivo conjunto, situação na qual formulam a regra “pretendemos fazer x juntos, para isso eu faço y^1 e você y^2 ”. Warneken et. al. (2014) consideraram que esse tipo de repertório pode ser um pré-requisito para a colaboração, por envolver coordenação simultânea de diferentes comportamentos e habilidades cognitivo-sociais. Os comportamentos podem seguir um plano de ações conjuntas, o que leva em consideração as próprias ações e as dos demais envolvidos. Ao falarem sobre “colaboração”, Del Prette e Del Prette (2005) citaram o comportamento de fornecer consequências reforçadoras positivas aos comportamentos do colega, dando um sentido similar ao que descrevem como “cooperação”.

Vê-se que não há preocupação quanto a definição formal do conceito de cooperação, assunto abordado no trabalho de Suarez e colegas (2018). Tendo por base as definições brevemente apresentadas, optamos por utilizar colaboração e cooperação como sinônimos no presente estudo, sem distinção de termos, porém utilizando o termo cooperação como base.

2.2 Estudos sobre o desenvolvimento da cooperação em crianças pequenas

Brownell et al. (2006) realizaram um estudo com crianças no qual comparavam o desenvolvimento da cooperação entre pares com o que ocorre entre primatas não humanos. As autoras referiram-se a uma análise que descreve a sequência do ganho de complexidade nos comportamentos coordenados do grupo de primatas caçadores durante sua convivência. Inicialmente os animais agem próximos uns dos outros, semelhantemente e ao mesmo tempo em relação à presa, mas de forma independente, não se atentando aos comportamentos dos parceiros. Ao longo do tempo passam a coordenar seus comportamentos temporalmente, como através do ajuste de suas velocidades de corrida para permanecerem próximos uns dos outros. Em sequência, eles ajustam também suas posições. Por fim, os primatas se comportam

diferentemente, um persegue a presa e outro bloqueia a fuga. Comportamentos complementares vão se adaptando com dinamicidade ao que o contexto demanda, em relação aos próprios comportamentos, aos dos parceiros e ao objetivo.

Segundo Brownell et al. (2006), formas primitivas de atividade coordenada entre crianças podem ser comparadas a essa sequência. Com um ano de idade conseguimos emitir ações parecidas, mas independentes, quando estamos em grupo. Agimos juntos e ao mesmo tempo em direção a um objetivo, como brincar com um brinquedo semelhante, mas cada um com o seu. Dando sequência à comparação, crianças de dois anos coordenam seus comportamentos cooperativos espacial e temporalmente, ainda se baseando em um objetivo, mas agora ele é compartilhado. As crianças de três anos demonstram coordenações complexas de papéis e *timing* comportamental com múltiplas metas compartilhadas, indicando nesse cume colaboração explícita (Brownell et al., 2006). Brownell et al. (2006) compreendem o repertório de cooperação emergindo no fim do segundo ano de vida. Durante o terceiro ano, a habilidade se torna mais responsiva ao que os pares desejam e fazem, o que influencia ativamente comportamentos e metas uns dos outros. Em concordância, Warneken et. al. (2012) afirmaram que a cooperação é aparente em crianças a partir de três anos, por apresentarem um envolvimento de grupo que ultrapassa o alcance de metas em comum. Elas colaboram habilmente, criando compromissos comuns entre si através de normas, o que primatas aparentemente não fazem.

Em Cirelli (2018), vemos que quando crianças pequenas realizam atividades juntas, certas pistas do contexto direcionam e facilitam comportamentos sociais. A sincronia, por exemplo, se refere a duas ou mais pessoas se comportarem coordenada e simultânea, como quando dançam ou ao tocam uma música. Nessas situações há maior coesão social, maior envolvimento entre os componentes do grupo em comparação a outras atividades em que não há sincronia, como em jogos competitivos (Cirelli, 2018). Essas pistas mostram o peso da ontogênese no desenvolver da cooperação, comportamento social natural. A coordenação de movimentos mostra sensibilidade ao outro e permite a construção de uma experiência de grupo. Em Rabinowitch e Meltzoff (2017), vemos o efeito da experiência de sincronia de comportamentos entre díades de quatro anos. Quando expostas a uma atividade que envolvia movimentos simultâneos ou sequenciais, aumentaram a frequência de comportamentos cooperativos entre si em tarefas subsequentes, realizadas com pares em outro contexto.

Apesar de não haver consenso sobre a aquisição e desenvolvimento do comportamento cooperativo, há estudos na Psicologia do Desenvolvimento relacionando os efeitos da

aprendizagem cooperativa com outros fenômenos, como desenvolvimento cognitivo e solução de problemas (e.g. Brownell et. al., 2006; Warneken et. al., 2011). Fawcett e Garton (2005) investigaram os efeitos da aprendizagem colaborativa em uma situação de solução de problemas com 125 crianças com sete anos de idade. Os participantes foram separados em duplas, cada uma contando com uma criança avaliada com alta capacidade cognitiva para a realização da tarefa e outra com baixa capacidade. Eles foram instruídos a organizar blocos de acordo com categorias (cor, tamanho, largura, etc), recebendo ou não a instrução de dialogar e compartilhar o raciocínio usado para obtenção do resultado. Comparando os resultados de pré e pós-teste, as díades que foram estimuladas a conversar durante a fase colaborativa ordenaram mais blocos que as díades que apresentaram interação verbal mínima, e do que as crianças que trabalhavam independentemente. A colaboração com interação verbal ativa também foi estatisticamente significativa quando comparada ao trabalho independente. Para as autoras, os resultados indicam que a troca ativa de idéias no trabalho em conjunto é parte integrante do desempenho aprimorado, o que leva à hipótese de que o treinamento de crianças para o trabalho colaborativo pode ser um pré-requisito fundamental para obtenção de ganhos em conjunto.

Interessados na origem e desenvolvimento dos comportamentos cooperativos entre crianças, Schmidt e Sommerville (2011) observaram o emergir da sensibilidade à divisão igualitária de recursos (“sensibilidade à justiça” e “altruísmo”, segundo os autores) em crianças de 15 meses de idade. Participaram 47 crianças, que foram expostas a vídeos nos quais havia interação entre três adultos. Um deles dividia alimentos entre os outros dois, demonstrando condições de partilhas simétricas e assimétricas. Utilizando medidas de tempo de olhar das crianças, os resultados mostraram que elas olharam por tempo significativamente maior para as situações em que a divisão de alimentos era assimétrica, o que revelaria, segundo os pesquisadores, uma quebra de expectativa. Assim, concluíram que crianças dessa idade já possuíam a sensibilidade diferenciada à divisão de recursos observando os adultos nos vídeos apresentados.

Brownell et. al. (2006) trabalharam com 88 crianças de 18 a 30 meses de idade em uma tarefa simples de cooperação. Duas crianças deveriam coordenar uma atividade para alcançar um único objetivo descrito previamente, que dava acesso a um brinquedo. A tarefa consistia em duas versões: na primeira, cujo objetivo poderia ser alcançado independentemente do contato direto com o parceiro, cada participante teria que puxar uma alça de um objeto ao mesmo tempo; na segunda, era necessário puxar a alça alternadamente,

coordenando o comportamento com o par. Crianças de um ano de idade eram inábeis em considerar o comportamento do colega, já as crianças de dois anos pareciam estar cooperando mais ativamente em direção a um objetivo comum de puxar as alças ao mesmo tempo. As crianças mais velhas conseguiram cooperar prontamente com seus parceiros e o fizeram com frequência, repetindo seu sucesso inicial várias vezes, sugerindo uma verdadeira cooperação. Para Brownell et. al. (2006) a capacidade de cooperar está fortemente relacionada a idade, pois se desenvolveria no fim do segundo ano de vida em conjunto com o desenvolvimento da compreensão social, inserindo a pessoa na cultura de pares. Assim, quanto mais avançada é essa compreensão, mais refinada será a habilidade de cooperar, como descrito na analogia citada anteriormente.

Svetlova, Nichols e Brownell (2010) também defenderam que a propensão para se comportar de maneira pró-social visando interação com o outro cresce significativamente entre 18 e 30 meses de idade. Trinta e duas crianças foram expostas a situações nas quais deveriam ajudar um adulto, que demandava objetos para realização de uma determinada ação. Elas podiam levá-lo os objetos específicos que estavam fora de seu alcance. As crianças de 18 meses foram capazes de auxiliar os adultos e essa ajuda foi facilitada quando não tinham que lançar mão de algum objeto que as pertencia. O fato dos participantes mais jovens mostrarem dificuldade em compartilhar seus próprios objetos revelou que o controle de recursos também influencia a cooperação. Eles ajudavam mais quando tinham apoio comunicativo do adulto em comparação com as crianças de 30 meses de idade, cujo comportamento pró-social era mais autônomo. O desenvolvimento da habilidade de compreensão social parece depender do apoio social e comunicativo sobre as necessidades do outro e como a criança pode ajudar diante de uma situação dada (Fawcett, & Garton, 2005; Svetlova et. al., 2010).

Sobre a manipulação e divisão de recursos presentes na situação social, alguns autores consideram que uma das características mais marcantes das sociedades humanas, em comparação com outros primatas, é a divisão igualitária dos ganhos em muitas situações (Warneken, Lohse, Melis & Tomasello, 2011). A grande variação cultural que existe no manejo de conflitos ocasionados pelo compartilhamento ou não de recursos entre crianças pequenas pode sugerir diferenças importantes em modelos de liberdade de escolha e responsabilidade (Mosier & Rogoff, 2003). O tipo de recurso envolvido na tarefa, assim como sua diversidade, são duas variáveis que influenciam na cooperação (Silva, Boccardi, Dutra, Hattori, Yamamoto & Alencar, 2016). Controlá-las pode ajudar no aprimoramento de procedimentos para o aumento da frequência desse tipo de comportamento. O estudo de Silva

et. al. (2016), traz que quando a tarefa entre crianças envolve adesivos, e não alimentos, a probabilidade delas doarem uma quantia de seus recursos para seu par é maior.

Um estudo feito por Ulber, Hamann, & Tomasello, (2015), buscou investigar como ocorreria a divisão de recursos não conhecidos previamente entre crianças de 18 e 24 meses de idade. Quarenta e oito participantes foram expostos a um jogo chamado *Jingle Box*, que consistia em colocar quatro bolinhas de gude dentro da caixa para produzirem sons. As díades dividiram as bolinhas igualmente entre si para inseri-las na caixa na maior parte das vezes (44% delas), distribuíram de forma desigual em 37% das vezes e raramente as monopolizavam (19% das vezes). O resultado mostrou uma divisão aleatória, mas poucas foram as vezes que crianças ficaram sem recurso. Os autores hipotetizaram que quando crianças vivenciam a aquisição de recursos juntas, a interação voltada para a divisão deles é mais acentuada.

Em um estudo subsequente, os pesquisadores incluíram apenas crianças de 24 meses de idade, expostas a uma nova situação de divisão de recursos (Ulber et. al., 2015). Dessa vez as crianças tiveram contato com os recursos na fase de teste e, antes de dividir as bolinhas de gude, deveriam jogar. A condição era retirar as bolinhas da *Jingle Box* após a brincadeira, momento em que foram pré-distribuídas de forma desigual em dois compartimentos. Na forma colaborativa da tarefa, as crianças eram instruídas que não teriam sucesso em retirar sozinhas as bolinhas, mas conseguiriam se operassem em conjunto. Na forma paralela, não era necessária a ação de um colega.

Quando as bolinhas se apresentavam em apenas um compartimento, quase não havia monopolização; as crianças as dividiam com maior facilidade e igualdade quando eram apresentadas em cores distintas, mesmo não sendo previamente instruídas a fazê-lo, apenas definiram que as bolinhas de determinada cor pertencia ao colega. Houve divisão igualitária de recursos em mais que 60% das vezes de forma colaborativa, o que ocorreu com mais assiduidade em comparação ao estudo paralelo. Os autores sugeriram que a dificuldade em dividir recursos pode ter se dado pela falta de habilidades matemáticas em relação à divisão igualitária, já que mesmo adquirindo o recurso previamente as crianças conseguiram dividir na maior parte das vezes. Segundo eles, a idade de 24 meses foi a mais jovem observada de crianças pequenas que dividiram seus recursos.

Warneken et. al. (2011) investigaram como 32 díades de crianças de três anos, familiarizadas entre si, dividiam reforçadores ativamente depois de trabalharem em uma tarefa colaborativa de resolução de problemas. A tarefa consistia em puxar uma corda

simultaneamente, a fim de mover um tabuleiro para que reforçadores (objetos e alimentos variados) pudessem ser alcançadas. Nesse estudo os recursos apareciam juntos (facilidade de monopolização) ou dispersos em dois locais (cada criança poderia facilmente ter acesso à sua parte dos reforçadores). As crianças colaboraram com sucesso em situações nas quais os reforçadores poderiam ser monopolizadas, dividindo-as predominantemente de forma igualitária. Esses autores sustentam uma hipótese evolutiva para o comportamento de partilha segundo a qual o surgimento de formas sofisticadas de cooperação depende de uma interação de variáveis que ultrapassam habilidades cognitivas e comportamentais, pois também podem ter função de redução da concorrência sobre os recursos.

O trabalho de Warneken et. al. (2012), mostrou que crianças de 27 meses de idade reagem a uma interrupção do parceiro durante uma tarefa colaborativa, respondendo ao comportamento de intenção da interrupção, ao invés de simplesmente reagir ao sinal que as possibilita continuar sua própria ação. Nesse estudo, 24 participantes foram expostos individualmente a uma situação de jogos colaborativos com o experimentador. Foram utilizadas quatro tarefas, sendo uma delas denominada “duplo tubo”, uma de duas que demandavam comportamentos relacionados de maneira causal entre participantes. A tarefa consistia no manuseio de um aparato composto por dois tubos compridos e inclinados, nos quais um bloco de madeira deveria escorregar até uma lata, que ficava em uma das extremidades de um dos tubos. Uma criança inseria o bloco em um dos tubos e a outra segurava a lata para recebê-lo, em seguida, os papéis eram invertidos. Como havia dois tubos, era necessária a coordenação de comportamentos entre a dupla para que o bloco deslizasse pelo mesmo tubo em que a lata estaria ao final.

O experimentador manipulava a situação de duas maneiras: interrompia a atividade por incapacidade ou por demonstrar desinteresse. Na tarefa do tubo duplo, por exemplo, o bloco escorregava pela mão do experimentador e caía no chão acidentalmente (incapacidade) ou o experimentador o colocava no chão de propósito (desinteresse). Quando os participantes percebiam que o experimentador apresentava dificuldades para realizar o jogo, mostravam-se mais propensos a ajudá-lo do que em condições nas quais ele não queria realizar a atividade. Os autores sugeriram, também na replicação com crianças de 21 meses (Warneken et. al., 2012), que crianças pequenas são sensíveis à intenção do outro, uma vez que tentam reengajar o parceiro em uma determinada atividade, independente se sua participação é necessária ou não para o cumprimento da tarefa.

Para Warneken e colaboradores (2012), próximo aos dois anos de idade as crianças são capazes de se engajar em vários tipos de atividades colaborativas, nas quais adaptam suas intenções e ações às dos colegas, apoiando-se na ideia de agir em conjunto. Todavia, aspectos normativos explícitos de atividades colaborativas, como um comprometimento de equipe e obrigações, parecem emergir mais tarde no desenvolvimento.

No estudo realizado por Endedijk et. al. (2014) participaram 126 crianças de dois anos, 70 crianças de três anos e 70 de quatro anos, observadas durante uma tarefa de cooperação entre díades do mesmo sexo. Foram explorados o comportamento interativo e o sucesso da cooperação, depois a associação dessas variáveis com características da criança e experiências com seus pares. A tarefa, similar à utilizada por Warneken et. al. (2012), consistia no manuseio de um aparato composto por dois tubos compridos e inclinados, nos quais bonecos vestidos em trajes de banho deveriam escorregar até uma piscina, que ficava em uma das extremidades de um dos tubos. Desta forma, uma criança inseria o boneco em um dos tubos e a outra segurava a piscina para recebê-lo. Como havia dois tubos, era necessário a coordenação de comportamentos entre a dupla para que o boneco deslizesse pelo mesmo tubo em que a piscina estaria esperando ao final.

As crianças de dois anos foram bem sucedidas na tarefa ocasionalmente (22% das vezes); já as de três e quatro anos foram consideradas proficientes na cooperação (63% e 79% das vezes, respectivamente). O sucesso da cooperação mostrou um forte aumento entre dois e quatro anos de idade. Enquanto as crianças de dois anos de idade coordenavam suas ações com pouca frequência, as crianças de três e quatro anos eram muito hábeis na cooperação. A qualidade dos comportamentos de interação foi positivamente relacionada ao sucesso da cooperação na tarefa. As crianças que foram mais ativas e extrovertidas demonstraram um maior número de comportamentos afiliativos e as mais velhas eram socialmente mais competentes. Em relação à experiência social dos participantes antes da realização do estudo, não foi encontrada associação entre ter irmãos com comportamentos cooperativos. Todavia a cooperação estava relacionada ao tempo que as crianças de quatro anos passavam em ambientes de cuidados coletivos³ antes de entrarem na escola, mostrando que as primeiras experiências entre pares desempenham um papel cada vez mais importante na cooperação entre crianças pequenas em todo o desenvolvimento.

Warneken et. al. (2014) estudaram os comportamentos de 12 díades com três anos e 12 díades com cinco anos de idade em uma situação que visava a solução colaborativa de

³ onde a atenção dos adultos é compartilhada com outras crianças.

problemas, a partir do planejamento prévio das ações. Foram utilizados aparatos que requeriam a realização de papéis complementares para a retirada de um reforçador de uma caixa, utilizando duas ferramentas. Na situação unidirecional, a segunda criança deveria necessariamente basear suas ações referentes à escolha da ferramenta nas do seu parceiro, que faria o primeiro movimento da tarefa; na situação bidirecional, ambas as ferramentas estavam disponíveis para as crianças, momento no qual poderia ocorrer falha na complementação das ações. As crianças mais velhas realizaram a tarefa, atentando-se para (ou mesmo antecipando) a ação de seu colega. Já as de três anos apresentaram dificuldades, não interagindo com seus pares o suficiente para planejar suas ações de maneira eficaz.

O estudo também abarcou a análise da comunicação entre as crianças durante a realização da tarefa. Os dados mostraram que os participantes estavam mais propensos a fazer a escolha correta da ferramenta quando anunciavam a própria ação ou sugeriam qual a escolha o colega deveria fazer. Eles também apontaram que crianças cooperam quando os resultados das ações conjuntas são imediatos, buscando resolver uma tarefa que não pode ser completada por apenas uma pessoa.

Explorando a comunicação, de acordo com Fawcett e Garton (2005), crianças que conversam em uma situação colaborativa realizam melhor a tarefa em comparação com aquelas crianças que falam somente o necessário e com aquelas as que trabalham sozinhas. Este resultado é favorável à ideia de que troca ativa de informações, ao invés de apenas trabalhar em conjunto, é essencial para a melhora do desempenho. Além disso, crianças com uma linguagem mais avançada sobre o *self* e os outros são mais capazes de usar suas habilidades linguísticas para aprender e inferir as intenções, desejos e objetivos dos outros (Brownell et. al., 2006).

A partir de uma compilação de informações sobre a ontogênese e o desenvolvimento da cooperação pelas crianças pequenas, o estudo de revisão realizado por Suarez, Nascimento e Benvenuti (2018) mostrou que entre 2013 e 2018 foram publicados 41 artigos sobre o tema cooperação e a grande maioria deles (70%) foi realizado com adultos, sendo apenas 11 realizados com crianças. A maioria dos estudos sobre cooperação na infância foram encontrados na literatura da Psicologia do Desenvolvimento, e estudos na Análise do Comportamento focalizam investigações experimentais com adultos. Existem poucos estudos de cunho analítico-comportamental realizados com crianças sobre o tema, e sua maioria focando teoria de jogos e tipos de consequências (como Bay-Hinitz et. al., 1994; da Silva et

al., 2016; Ross, 1982; Speltz et. al., 1982), sendo um número muito pequeno realizado no Brasil (Suarez et al., 2018, para análise completa).

Embora não haja consenso sobre a definição de cooperação, a maioria dos estudos da Psicologia do Desenvolvimento focam a explicação na compreensão da intenção do outro, que apareceria a depender da idade das crianças ao longo do desenvolvimento. De acordo com Suarez e colegas (2018), a ontogênese da cooperação requer uma maior integração das pesquisas em análise do comportamento com as investigações realizadas pelos campos da psicologia evolucionista e do desenvolvimento. A cooperação é um repertório social que tem um importante papel ao longo do desenvolvimento humano, sendo de domínio geral e estável, mas há uma falta de estudos de base comportamentais com crianças pequenas sobre o tema (Suarez, Nascimento & Benvenuti, 2018).

O presente estudo tem como temática a cooperação entre díades de crianças pequenas de dois grupos de idades diferentes, em uma atividade simples de brincadeira. Assim, aprofundamos a compreensão de cooperação a partir da descrição e categorização sistemática de variáveis comportamentais. Essa é uma diferença marcante em relação às investigações de cunho desenvolvimentista, o que nos enseja contribuir teoricamente para a definição do termo. É preciso examinar como mecanismos evolutivos, processos de aprendizagem e desenvolvimento da cooperação se entrelaçam durante a ontogênese humana. Para isso, usamos da manipulação de contingências, que envolve antecedentes, comportamentos e consequências.

Duplas de crianças foram expostas a uma sequência de sessões experimentais para que pudéssemos investigar também como a história do indivíduo pode interferir em sua escolha por cooperar, variável considerada essencial para se compreender o fenômeno como um todo (Suarez et al., 2018). É comum nos estudos comportamentais a observação dos participantes ocorrer em maior frequência, para analisar se há diferenças ao longo de suas experiências. No presente estudo, controlando essa variável, podemos compreender melhor como a sensibilidade do indivíduo à cooperação se dá quando exposto a um dado contexto social e em determinada época de sua infância.

3 Objetivo geral

Categorizar comportamentos de cooperação em crianças pequenas considerando como variáveis contextuais relevantes a presença do par como antecedente, o manejo de objetos disponíveis para obter consequência comum e a instrução com monitoramento de um adulto.

3.1 Objetivos específicos

- Categorizar comportamentos de cooperação pela perspectiva comportamental.
- Analisar se comportamentos cooperativos direcionados ao par e instrução com monitoramento podem ser correlacionados.
- Comparar a frequência dos comportamentos mensurados durante a realização da tarefa com a idade das crianças.

4 Método

4.1 Participantes

Participaram do primeiro estudo oito crianças com média de idade de 25 meses (entre 21 a 27 meses) e oito crianças com média de idade de três anos e 9 meses (entre três anos e 4 meses a 4 anos e 1 mês), N=16, divididas em quatro duplas de mesma idade. Em um segundo estudo, foram selecionadas seis crianças de 25 meses, divididas em três duplas diferentes das anteriores, e duas duplas de três anos e 9 meses, as mesmas que participaram do estudo 1, N=10.

As crianças eram conhecidas entre si por estudarem na mesma sala e as atividades foram realizadas por duplas selecionadas aleatoriamente, independente do gênero. Teve-se o cuidado de não escolher duplas de crianças que eram amigas, o que poderia enviesar a interação durante a tarefa.

4.1.1 Critérios de inclusão e exclusão

Todas as crianças estavam matriculadas na escola municipal de educação infantil onde ocorreu o estudo e foram autorizadas por seus pais, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1). Aquelas que apresentavam *deficit* cognitivo diagnosticado (de acordo com alguma documentação existente na escola) ou não compareceram às sessões experimentais foram excluídas. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFGM) através do parecer de número 2.718.981.

4.2 Material: aparatos experimentais

4.2.1 Tarefa Duplo Tubo

Dois tubos de 80 cm de comprimento foram montados em paralelo por entre furos feitos transversalmente nas laterais de uma caixa de papelão (40 cm x 25 cm), com uma inclinação de 30 graus. Duas caixas similares foram utilizadas no mesmo experimento. Os materiais para interação eram dois bonecos de plástico de 6 cm com roupas de banho e duas “piscinas”, recipiente plástico de 300 ml (Figura 1). Uma caixa vazia estava próxima para se guardar os objetos após a brincadeira, outra continha dois itens utilizados como consequência.

No trabalho de Endedijk e Cols. (2014) a tarefa “Tubo Duplo” consistia na montagem de dois tubos de 1 m em paralelo, inclinados em 45 graus em cima de uma caixa e equilibrados por um pedaço de madeira. Um boneco vestido com trajes de banho foi

apresentado às díades participantes, juntamente com uma piscina pequena. Elas foram instruídas que o boneco queria passar pelo tubo para cair na piscina. Os tubos eram longos o suficiente para que uma criança não pudesse segurar simultaneamente a piscina e inserir o boneco no tubo. As tentativas de cooperação eram consideradas como bem-sucedidas quando a criança que inseriu o boneco e a que segurava a piscina escolhessem o mesmo tubo, conforme Figura 1.



Figura 1. Crianças cooperando com sucesso na tarefa de cooperação entre pares “tubo duplo”.
Fonte: Endedijk et. al. (2014).

Realizamos adaptações ao aparato original para facilitar o manejo dos materiais, que se apresentavam em maior quantidade no presente estudo. Os tubos eram 20 cm menores para que as crianças tivessem mais espaço para se moverem durante a tarefa, mas ainda as impossibilitando de manusearem o boneco e a piscina no tubo ao mesmo tempo. Para dar complexidade ao contexto, dois aparatos foram usados no lugar de um, assim cada criança era levada a desempenhar os dois papéis: de inserir o boneco no tubo e de recolhê-lo com a piscina. Para finalização da tarefa, os participantes depositavam os materiais utilizados em uma caixa aberta vazia e abriam outra que estava ao lado, com dois objetos utilizados como potenciais reforçadores.

4.3 Coleta de dados

4.3.1 Familiarização

Houve um período de familiarização entre os participantes e as experimentadoras durante dois meses, em diferentes momentos da rotina escolar. Foram utilizados brinquedos e

locais da escola, habituais às crianças. As experimentadoras interagiram brevemente com elas na sala onde ocorreram as sessões antes de se iniciarem as atividades de coleta, com a presença das câmeras filmadoras.

4.3.2 Levantamento de reforçadores

As consequências programadas da tarefa, potenciais reforçadores presentes na caixa fechada, foram investigadas anteriormente com os responsáveis pelas crianças a partir do preenchimento da Tabela 1. Antes do início da aula, os responsáveis e as crianças esperavam do lado de fora da escola até o momento dos funcionários abrirem o portão. As pesquisadoras os abordavam nesse momento, para que pudessem lhe explicá-los sobre como seria a pesquisa. Eram-lhes apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1) e uma tabela (Tabela 1) para que opinassem sobre qual reforçador poderia ser mais atrativo para a criança participante.

Os responsáveis eram orientados a assinar e entregar uma via do Termo (uma cópia ficava com eles) e marcar um X nos materiais listados na tabela, podendo sugerir outros. Foi explicitado a eles que todos os itens eram de tamanho, material e formato adequados à idade das crianças, não oferecendo quaisquer riscos à saúde delas. O item 3 foi o mais requerido na investigação, sendo escolhido como reforçador para a tarefa. As consequências disponibilizadas foram iguais para as díades, visando evitar divergências e comparações entre os participantes. As figuras variavam ao longo das sessões.

Tabela 1

Investigação de interesses das crianças pelos responsáveis.

Itens que podem ser dados às crianças na brincadeira

- Marque um x nos itens que podem ser dados à criança e que sejam do interesse dela.

Item	X
1. Letras coloridas de EVA	
2. Números coloridos de EVA	
3. Figuras de brinquedos de EVA (carro, casa, câmera fotográfica...)	
4. Animais de plástico	
5. Apito	
6. Língua de sogra	
7. Adesivos com desenhos infantis	
8. Pequenos bonecos de plástico	
9. Massinha	

10. Brinquedos de plástico que emitem sons e/ou cores	
Sugestão*:	

*Nota: dimensão máxima de 10 cm x 10 cm.

4.3.3 Videograções

Os dados foram registrados em duas câmeras de vídeo, uma Canon modelo Vixia HF R600 e uma Sony, modelo DCR SR21. A “Sala Multimídia”, de tamanho 10 m x 8 m, foi o espaço que a escola disponibilizou para as filmagens, usada pelos alunos como biblioteca e para a realização de atividades lúdicas em grupo. Vários estímulos não puderam ser retirados, como estantes, brinquedos, livros e outros móveis. Eles foram isolados ao máximo da visão das crianças, colocados próximos às paredes e escondidos com panos de TNT pretos. Um tapete de 1,5 m x 1,5 m foi colocado no centro da sala, para delimitar o espaço da realização da tarefa pelas crianças.

As crianças mais novas participaram da maioria das filmagens em sua sala de aula, assim elas não precisaram se locomover para a Sala Multimídia, que ficava distante do local. A sala era composta por dois espaços de 5 m x 3 m cada, divididos por uma parede e uma porta. Enquanto as duplas eram filmadas em uma parte, o restante da turma desenvolvia atividades com uma professora auxiliar na outra. No lado que ocorria a sessão havia prateleiras embutidas na parede com objetos e brinquedos inalcançáveis pelas crianças, duas janelas e um espaço vazio com um tapete de 1,5 m x 1,5 m, que utilizamos para o experimento, como ocorreu na Sala Multimídia.

4.4 Procedimentos

4.4.1 A Tarefa Tubo Duplo

No início de cada sessão, duas experimentadoras realizavam a tarefa uma vez, como modelo, dando a instrução: “vocês irão brincar agora, mas antes vamos mostrar como que é a brincadeira”. Elas coordenavam os movimentos em relação à troca de papéis uma vez (colocar o boneco no tubo e pegar com a piscina, em alternância), guardavam os brinquedos e acessavam dois reforçadores no final, na caixa fechada. Diante deles, uma das experimentadoras⁴ os pegava, ficava com um e entregava o outro para seu par, dizendo “um para você e outro para mim”, comemorando juntas em seguida. Em seguida era dado às

⁴ Variavam entre as sessões quem pegava os reforçadores.

crianças o acesso ao espaço e aos objetos para que pudessem brincar. Algumas dicas gerais eram dadas durante a sessão para estimular a realização da atividade. Era sugerido, por exemplo, o reforçador na caixa caso brincassem juntas ou que o boneco queria ajuda para nadar na piscina.

Duas caixas foram montadas em paralelo e em direções contrárias (Figura 3). A criança que iniciava a brincadeira colocava seu boneco dentro de um dos tubos em uma das caixas (papel A) e sua dupla o pegava com a piscina (papel B). Na outra caixa, era a vez da segunda criança colocar seu boneco no tubo, para que seu par o pegasse com a piscina. A criança que segurava a piscina deveria ficar atenta ao que seu colega estava fazendo para escolher o mesmo tubo no qual o boneco foi depositado. Elas poderiam desempenhar os papéis mais de uma vez, podendo brincar pelo tempo que quisessem ou até o limite de quatro minutos.

Para finalizar, deveriam recolher os materiais utilizados (duas piscinas e dois bonecos) e guardá-los em uma terceira caixa de papelão, vazia. Ao lado desta havia uma quarta caixa pequena fechada, contendo dois reforçadores, consequências programadas pelas experimentadoras que poderiam ser acessadas apenas quando a atividade fosse finalizada. Caso a dupla ou uma das crianças não guardasse seus objetos, não era permitido a elas acesso à caixa fechada. Somente quando ambas as crianças guardavam todos objetos (podendo ajudar uma a outra) poderiam abrir a caixa e acessar os reforçadores.

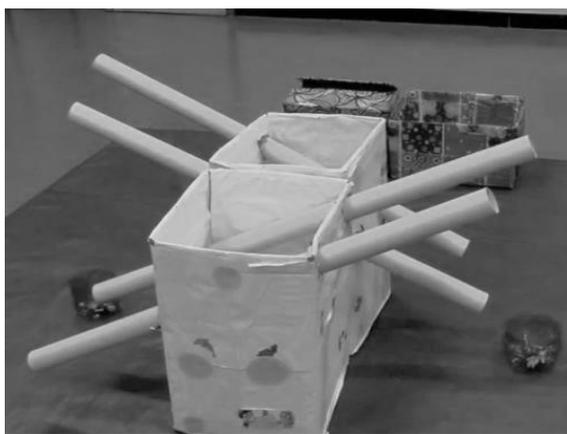


Figura 2. Caixas utilizadas na tarefa de cooperação “tubo duplo”.

A cooperação com coordenação temporal exigiu a troca de turnos entre as crianças e troca de papéis pela mesma criança, além de ações similares conjuntas (guardar os objetos). Quando ambas as crianças acessavam os reforçadores, a sessão terminava. No primeiro

estudo, foram realizadas quatro⁵ sessões por dupla, em dias diferentes, visando comparação dos desempenhos. No segundo, foram realizadas entre duas e três sessões por dupla, também em momentos distintos. O tempo de cada sessão era de aproximadamente quatro minutos.

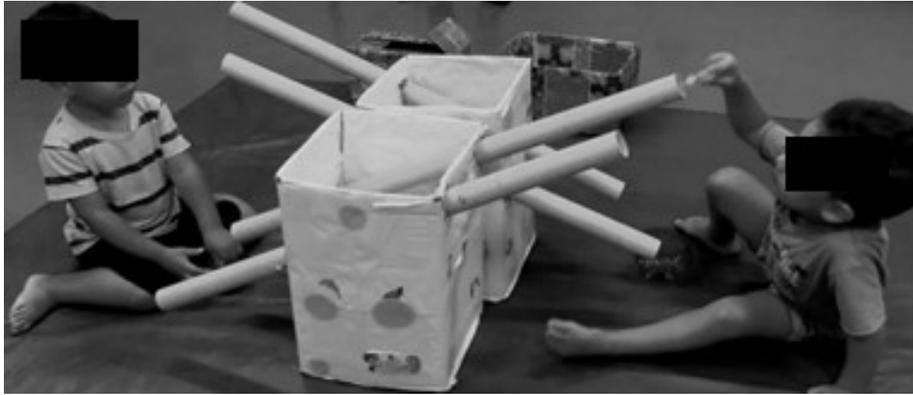


Figura 3. Crianças de 25 meses realizando a tarefa de cooperação “tubo duplo”.

Na pesquisa 1, as duplas tinham a ajuda mais direcionada do adulto durante a tarefa, nominada “instrução com monitoramento”. Quando a criança não fazia os movimentos necessários para a realização da atividade (como utilizar os objetos disponíveis, guardá-los ou acessar os reforçadores), uma das experimentadoras poderia ajudá-la, fornecendo uma dica verbal ou dando suporte físico. As dicas nessa parte não eram gerais, como descrito inicialmente, eram direcionadas a comportamentos específicos, essenciais para a fluidez da tarefa e interação com o par.



Figura 4. Crianças de três anos realizando a tarefa de cooperação “tubo duplo”.

⁵ A dupla 3, de 25 meses, realizou três sessões por não estar presente em alguns dias de coleta.

4.5 Medidas comportamentais

4.5.1 Categorização

Os comportamentos de cada participante e díade foram analisados por meio da observação posterior das filmagens e registro em protocolos construídos especialmente para o estudo (Apêndice 1). Os comportamentos das crianças foram categorizados em dois grupos: 1. comportamentos cooperativos e 2. comportamentos não cooperativos. Esses grupos foram subdivididos em comportamentos específicos de acordo com a tarefa, conforme descrição na Tabela 2. Os comportamentos começaram a ser registrados na análise quando as duas crianças se posicionavam adequadamente frente às caixas com os tubos para iniciar a brincadeira. Comportamentos que ocorreram antes desse momento foram desconsiderados.

1. **Comportamentos cooperativos** foram definidos como aqueles que facilitavam a interação entre os pares para a realização da tarefa e cumprimento de seu objetivo, que era chegar aos reforçadores. Eram consideradas as respostas emitidas pelas crianças para o manejo dos objetos presentes, podendo ocorrer de maneira simultânea e/ou sequencial entre os pares. De acordo com a instrução dada do início ao fim da tarefa, era preciso realizar movimentos em conjunto. Foi observado, por exemplo, a manipulação interligada do aparato, a aproximação física do outro, emissão de gestos e verbalizações sobre a tarefa.

2. **Comportamentos não cooperativos** interferiam negativamente na atividade, dificultando a coordenação e socialização com o colega e o alcance do objetivo. Essa definição é comum à apresentada por Warneken e Cols. (2012), quando categorizam comportamentos que indicam falta de engajamento, e a apresentada no estudo de Endedijk e Cols. (2014), que nominam o conjunto de comportamentos similares como “antagonistas”. Impedir o colega de realizar uma ação, competir com ele pelos objetos e ser agressivo são alguns exemplos que foram incluídos nessa categoria.

Tabela 2

Categorização de comportamentos cooperativos (1) e comportamentos não cooperativos (2), e subdivisão em comportamentos específicos, de acordo com a tarefa Tubo Duplo.

Categoria	Definição
<i>1. Comportamentos cooperativos</i>	Propiciavam interação entre a díade ou contribuía para a realização da atividade em conjunto.

1.1 Utiliza o aparato adequadamente	Comportamentos que possibilitavam que o boneco escorregasse e caísse na piscina, respondendo cooperativamente. Posicionava o boneco na abertura superior do tubo com a mão e usava a banheira para receber o boneco, ou o pegava com a mão na abertura inferior. Não foi considerado quando a criança tentava inserir o boneco com a banheira na abertura superior do tubo. Se a criança colocava o boneco no início do tubo e desistia de enviar, ou posicionava a banheira esperando o boneco no fim do tubo e não o recebia, o comportamento era registrado. Se a criança colocasse o boneco no início do tubo e ele caísse no chão, ela pegasse e tentasse fazer o mesmo movimento, era contado apenas um comportamento.
1.2 Busca pelo par	Comportava-se de maneira clara e ativa em relação ao par, com gestos ou vocalizações. Facilitava a ação do outro, solicitava que se envolvesse com a atividade em alguma medida. Oferecia um objeto em direção ao outro, dividia ou pedia o boneco/piscina, saía do seu lugar para ver o boneco que enviou caindo na piscina do par, descrevia previamente alguma ação sua para direcionar o par. Ajudava a guardar os objetos após a brincadeira, chamava o colega, dava instruções como “faz assim”, “vem”, “me dá”, “olha”, “vou colocar aqui”.
1.3 Consequencia o par	Fornecia consequências sociais claramente direcionadas para o par. Sorria, agradecia, comemorava a cooperação bem sucedida, fazia comentários positivos em tom exclamativo, como “oba!”, “caiu!”. Comentários em tons negativos, como “ah não!”, depois do colega não ter pegado o boneco do outro lado do tubo, não foram considerados.
1.4 Guarda os objetos	Guardava as banheiras e os bonecos na caixa vazia. Foi contado a cada vez que a criança foi até a caixa e guardar os objetos. Por exemplo, a criança guardava a banheira, voltava pegava o boneco e guardava também na caixa. Nesse caso, contava-se dois comportamentos dessa subcategoria. Se ajudasse o par a guardar os objetos que manipulou, marcava-se também “busca pelo par”.
1.5 Divide os reforçadores	Pegava os reforçadores, ficava com uma e dava a outra para o par. Não foi contabilizado para a criança que recebeu o reforçador, para esta era marcado “pega apenas um reforçador”.
1.6 Pega apenas um reforçador	Pega apenas um reforçador na caixa, deixando a outra disponível para o par. O comportamento também era contado quando a segunda criança pegava a única opção disponível ou se recebesse a que o par oferecia. Se a criança não pegasse seu reforçador, não era considerado.
2. Comportamentos não cooperativos	Dificultavam ou impediam a interação entre a dupla ou a realização da tarefa.

2.1 Utiliza o aparato inadequadamente	Comportamentos que impossibilitavam que o boneco escorregasse e caísse na piscina, não respondendo de acordo com a tarefa. Tentava, por exemplo, inserir o boneco pelo fim do tubo; pegar o boneco com a banheira ou com a mão pelo começo do tubo; não recebia no fim do tubo o boneco que o par enviou; inseria o boneco no tubo, dava a volta no aparato e o recolhia, sem envolver o par (não havia troca de papéis, conta um comportamento); esperava o boneco no fim do tubo diferente do que o par colocou. Ia para lado que o par estava para enviar o boneco, saindo de sua posição inicial (brincando sozinho); tentava enviar os dois bonecos ao mesmo tempo (se o colega pegava um boneco com a banheira, era contabilizado para o par “utiliza o aparato adequadamente”). Se afastava do local da tarefa (tapete e caixas), usava as caixas com os tubos para brincar de outra maneira, como colocando o boneco dentro de uma delas, e não nos tubos.
2.2 Responde coercitivamente	Dificultava a ação de seu par, o impedia de realizar algum comportamento. Competia com ele pelos objetos, não dividia os objetos quando o par solicitava, não pegava o objeto oferecido pelo par. Era agressivo, chorava, tomava objetos do outro, monopolizava os objetos, empurrava, dava tapas, ordens, como “sai”, “é meu”.
2.3 Monopoliza os reforçadores	Não dividia os reforçadores com o par, ficando com os dois itens ou tentando entregar para as experimentadoras.

Outra variável analisada nesse estudo foi a “instrução com monitoramento” (Tabela 3), que se referia aos comportamentos das duas experimentadoras. Estas poderiam servir como estímulo discriminativo no contexto, os participantes tinham a opção de seguir as dicas fornecidas por elas ou não, ou poderiam necessitar de suporte para dar continuidade à tarefa. A intervenção das experimentadoras era contabilizada toda vez que ocorria, e a criança poderia responder a ela de maneira cooperativa ou não cooperativa. Por exemplo, se a criança colocou o boneco na abertura superior do tubo, como esperado, então contabilizamos como um comportamento em “utiliza o aparato adequadamente”, subcategoria de 1. comportamentos cooperativos.

Em seguida, vimos se houve “instrução com monitoramento” para esse comportamento. Se a criança realizou o movimento porque seguiu a dica fornecida por alguma experimentadora, o comportamento também era contabilizado em “segue a dica”. Quando a criança não seguia uma dica e não recebia suporte físico, era considerado “não segue a dica”. Quando havia ajuda física das experimentadoras para dar sequência à tarefa, o comportamento era contabilizado como “suporte”.

Em um segundo estudo, a variável “instrução com monitoramento” foi retirada, para verificar se o desempenho das crianças era diferente quando não tinham apoio de um adulto durante a tarefa. As experimentadoras realizavam a tarefa no início para dar o modelo, depois

a dupla ficava livre para brincar por até quatro minutos, se não encerrassem antes por si mesmas. Dado o limite de tempo, uma experimentadora sinalizava que era hora de retornar para a sala de aula e a atividade era interrompida, mesmo se as crianças não tivessem acessado os reforçadores.

Tabela 3

Categorização para comportamentos de instrução com monitoramento emitidos pelas crianças em relação às experimentadoras durante a tarefa Tubo Duplo.

Categoria	Definição
<i>1. Instrução com monitoramento</i>	O registro era feito quando a criança se comportava porque seguiu uma orientação direcionada fornecida pelas experimentadoras, deixou de segui-la ou porque teve suporte físico de uma delas. Verbalizações genéricas das experimentadoras, como “e agora?”, “o que você vai fazer?”, “quem é primeiro” não foram consideradas, pois não foram direcionadas a um comportamento específico, visavam estimular a interação. Foram contadas dicas como “coloca aqui”, “pega a banheira”.
1.1 Segue a dica	A criança seguia a instrução das experimentadoras, por exemplo, a criança colocava o boneco na parte inferior do tubo para o boneco deslizar, marcava-se “utiliza aparato inadequadamente”. Se experimentadora dizia em seguida, “é aqui” e apontava para a parte superior do tubo. A criança colocava o boneco na parte superior do tubo. Marcava-se “utiliza o aparato adequadamente” e “segue a dica”. Se a experimentadora desse mais de uma dica para o mesmo comportamento, ou se ambas as experimentadoras dessem dicas sobre o mesmo comportamento, era contado apenas um comportamento dessa categoria.
1.2 Não segue a dica	A criança não seguia a dica dada pela experimentadora e continuava a brincadeira. Por exemplo, a experimentadora dizia “vamos guardar os objetos?”, e a criança colocava o boneco no tubo para continuar a brincadeira. Se ela colocasse na parte superior do tubo, era marcado “utiliza o aparato adequadamente” e “não segue a dica”; se ela tentasse deslizar o boneco inserindo-o no fim do tubo, marca-se “utiliza o aparato inadequadamente” e “não segue a dica”. Esse comportamento é marcado quando não há “suporte” depois de não seguir a dica.
1.3 Suporte	Quando a criança não seguia a dica e era necessário dar seguimento à tarefa, as experimentadoras auxiliavam dando suporte físico (a experimentadora encostava na criança, ajudando na topografia do comportamento). Por exemplo, quando a criança colocava o boneco no fim do tubo para deslizar, marcava-se “utiliza o aparato inadequadamente”. Em seguida, ela não seguia a dica dada pela experimentadora quando mostrava “é aqui”. A experimentadora pegava o boneco na mão da criança e colocava na abertura superior do tubo,

<p>ajudando a criança com suporte físico. Quando a criança colocava o boneco para deslizar na abertura superior do tubo, era marcado “utiliza o aparato adequadamente” e “suporte”. Quando contado esse comportamento, não era contabilizado “não segue a dica”, pois se houve suporte, está implícito a falta de seguimento da dica (não houve cooperação). Não era considerado suporte quando a experimentadora tocava na criança sem o objetivo de fazer o próximo movimento da atividade ou ajudasse por dificuldade de coordenação motora. Por exemplo, se a criança tentasse inserir o boneco pelo começo do tubo, mas o boneco não entrasse, a experimentadora direcionava a mão da criança para que o boneco passasse pela abertura superior do tubo; a experimentadora poderia também inclinar a caixa para o boneco cair do outro lado, pois a criança não o impulsionou; outro exemplo era quando a experimentadora recolhia o boneco caído no chão e entregava à criança.</p>

5 Análise dos dados

Os protocolos de registro dos comportamentos (Apêndice 1) foram construídos a partir de análises funcionais detalhadas que fizemos de algumas sessões (selecionadas aleatoriamente). Como nosso foco era observar os comportamentos das crianças, buscamos por padrões comportamentais que apareceram nessas análises. Conforme descrito nas medidas, categorizamos esses comportamentos em dois grandes grupos, cooperativos e não cooperativos. A cada comportamento registrado (relacionado à execução da tarefa), examinávamos a contingência buscando identificar se ele havia ocorrido sob controle da presença do par e/ou das instruções do adulto (chamada de “instrução com monitoramento”). Nesse caso, registrávamos se a criança interagiu com o par, seguiu ou não a instrução fornecida pelo adulto, ou precisou de suporte físico para dar seguimento à tarefa.

Posteriormente, as sessões de todas as duplas participantes foram analisadas com base nos protocolos completos. Elas foram gravadas em vídeos separados, e cada sessão foi assistida diversas vezes para codificação dos dados. Toda vez que assistia um vídeo, a pesquisadora registrava a ocorrência dos comportamentos seguindo os critérios definidos, até alcançar um registro considerado pouco ambíguo por ela mesma, com a maior exatidão possível a partir das definições.

Foram realizados dois estudos durante a pesquisa, ambos buscavam avaliar a influência que outras pessoas⁶ e uma tarefa em comum poderiam exercer sobre a frequência dos comportamentos de uma criança pequena. A avaliação foi realizada a partir das categorias “comportamentos cooperativos”, “comportamentos não cooperativos” e “instrução com monitoramento”.

5.1 Fidedignidade

Um observador neutro e treinado assistiu a 30% das filmagens para que fosse feito o cálculo da fidedignidade. Ele preencheu os protocolos fornecidos por nós, com as categorizações dos comportamentos e suas respectivas descrições. Doze vídeos foram selecionados aleatoriamente e a confiabilidade foi calculada por meio da comparação das respostas codificadas pelos observadores, o neutro e a pesquisadora. As respostas concordantes foram somadas, depois foram divididas pelo mesmo número de concordâncias somadas às discordâncias. O valor final foi transformado em porcentagem, para cada sessão.

⁶ O par e as experimentadoras.

O resultado geral da média da análise de concordância entre observadores foi de de 92,6% (variando entre 86,6% e 100%).

5.2 Resultados

Os resultados foram compilados em forma de frequência dos comportamentos dos participantes, de acordo com sua dupla e idade, e seguem a categorização de “comportamentos cooperativos” e “não cooperativos” emitidos, “instrução com monitoramento” e “verbalizações” durante a tarefa.

De início apresentamos os dados das crianças que participaram do primeiro estudo, na qual houve “instrução com monitoramento”, a partir da soma de todos os comportamentos das duplas por sessão (Tabelas 5 e 6) e do número total de comportamentos emitidos pelas duplas em todas as sessões, juntamente com o total com a porcentagem relativa dos comportamentos emitidos em decorrência de instrução com monitoramento (Tabelas 7 e 8). Os gráficos que seguem as tabelas foram trabalhados com os valores encontrados pela porcentagem relativa dos comportamentos das duplas ao longo das sessões, assim uniformizamos os dados para poder compará-los entre as duplas. Usamos esse recurso pensando nas diferenças frequência comportamental em relação às categorias.

Em seguida, apresentamos os resultados das crianças que participaram do segundo estudo⁷ a partir soma de todos os comportamentos das duplas por sessão (Tabela 9). Por último transcrevemos na Tabela 10 as verbalizações emitidas pelas crianças em todas as sessões em ambos os estudos separando por faixa etária.

Os dados foram sistematizados dessa maneira tendo em vista a análise dos resultados de cada dupla no decorrer das sessões, permitindo também a comparação entre crianças nos dois grupos de idades diferentes.

5.2.1 Soma de todos os comportamentos das duplas por sessão (Estudo 1)

Tabela 5

Comportamentos cooperativos e não cooperativos emitidos pelas duplas de 1 a 4 (crianças de 25 meses) e sua frequência relativa por sessão e pelo total das sessões.

<i>Categorias</i>	<i>Sessões</i>				<i>Total 55 (100%)</i>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Comportamentos cooperativos					39 (70,9%)
Utiliza o aparato	4 (7,2%)	5 (9%)	8 (14,5%)	4 (7,2%)	21 (38,1%)

⁷ A tarefa sem o recurso de instrução com monitoramento.

adequadamente					
Busca pelo par	2 (3,6%)	1 (1,8%)	2 (3,6%)	-	5 (9%)
Consequencia o par	1 (1,8%)	-	-	-	1 (1,8%)
Guarda os objetos	2 (3,6%)	3 (5,4%)	1 (1,8%)	2 (3,6%)	8 (14,5%)
Divide os reforçadores	-	1 (1,8%)	-	-	1 (1,8%)
Pega apenas um reforçador	-	1 (1,8%)	1 (1,8%)	1 (1,8%)	3 (5,4%)
Comportamentos não cooperativos					16 (29%)
Utiliza o aparato inadequadamente	6 (10,9%)	2 (3,6%)	5 (9%)	1 (1,8%)	14 (25,4%)
Responde coercitivamente	-	-	-	1 (1,8%)	1 (1,8%)
Monopoliza os reforçadores	1 (1,8%)	-	-	-	1 (1,8%)
<i>Dupla 2</i>					<i>Total 76 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos					45 (59,2%)
Utiliza o aparato adequadamente	-	11(14,4%)	7 (9,2%)	6 (7,8%)	24 (31,5%)
Busca pelo par	4 (5,2%)	2 (2,6%)	1 (1,3%)	3 (3,9%)	10 (13,1%)
Consequencia o par	-	1 (1,3%)	-	1 (1,3%)	2 (2,6%)
Guarda os objetos	1 (1,3%)	2 (2,6%)	2 (2,6%)	2 (2,6%)	7 (9,2%)
Divide os reforçadores	-	-	1 (1,3%)	1 (1,3%)	2 (2,6%)
Pega apenas um reforçador	-	-	-	-	-
Comportamentos não cooperativos					31 (40,7%)
Utiliza o aparato inadequadamente	18 (23,3%)	2 (2,6%)	1 (1,3%)	5 (6,5%)	26 (34,2%)
Responde coercitivamente	4 (5,2%)	-	-	-	4 (5,2%)
Monopoliza os reforçadores	-	1 (1,3%)	-	-	1 (1,3%)
<i>Dupla 3</i>					<i>Total 89 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos					71 (79,7%)
Utiliza o aparato adequadamente	14 (15,7%)	11 (12,3%)	9 (10,1%)	- ⁸	34 (38,2%)
Busca pelo par	6 (6,7%)	2 (2,2%)	5 (5,6%)	-	13 (14,6%)
Consequencia o par	5 (5,6%)	3 (3,3%)	1 (1,1%)	-	9 (10,1%)
Guarda os objetos	3 (3,3%)	4 (4,4%)	4 (4,4%)	-	11 (12,3%)
Divide os reforçadores	1 (1,1%)	1 (1,1%)	-	-	2 (2,2%)
Pega apenas um reforçador	1 (1,1%)	1 (1,1%)	-	-	2 (2,2%)
Comportamentos não cooperativos					18 (20,2%)
Utiliza o aparato	8 (8,9%)	2 (2,2%)	5 (5,6%)	-	15 (16,8%)

⁸ A dupla 3 não participou da quarta sessão.

inadequadamente

Responde coercitivamente	1 (1,1%)	1 (1,1%)	-	-	2 (2,2%)
Monopoliza os reforçadores	-	-	1 (1,1%)	-	1 (1,1%)
<i>Dupla 4</i>					<i>Total 102 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos					68 (80%)
Utiliza o aparato adequadamente	9 (10,5%)	8 (9,4%)	9 (10,5%)	5 (5,8%)	31 (36,4%)
Busca pelo par	1 (1,1%)	-	4 (4,7%)	2 (2,3%)	7 (8,2%)
Consequencia o par	3 (3,5%)	2 (2,3%)	4 (4,7%)	4 (4,7%)	13 (15,2%)
Guarda os objetos	2 (2,3%)	2 (2,3%)	2 (2,3)	3 (3,5)	9 (10,5%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	2 (2,3%)	2 (2,3%)	2 (2,3%)	2 (2,3%)	8 (9,4%)
Comportamentos não cooperativos					17 (20%)
Utiliza o aparato inadequadamente	5 (5,8%)	3 (3,5%)	1 (1,1%)	3 (3,5%)	12 (14,1%)
Responde coercitivamente	1 (1,1%)	2 (2,3%)	-	2 (2,3%)	5 (5,8%)
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-

Foram registradas seis categorias de comportamentos cooperativos e três de não cooperativos, respectivamente 66% e 33,3% dos comportamentos totais. A média de comportamentos cooperativos para as duplas de 25 meses foi de 72,4% e de não cooperativos 27,4% ao longo das sessões.

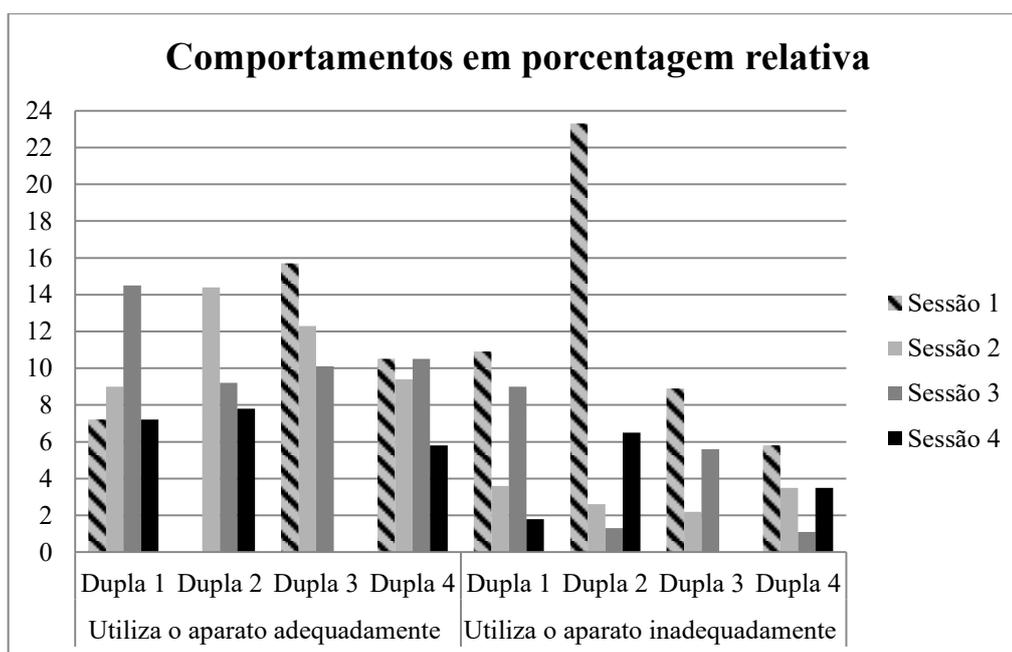


Figura 5. Frequência relativa das categorias “utiliza o aparato adequadamente” e “utiliza o aparato adequadamente” das duplas de 25 meses nas 4 sessões.

As duplas utilizaram adequadamente o aparato em todas as sessões (exceto a dupla 2 na sessão 1). A frequência em porcentagem relativa dos comportamentos totais dessa categoria entre as duplas variou entre 31,5% e 38,2%, já os comportamentos de uso inadequado do aparato variou entre 14,1% e 34,2%. A dupla 1 apresenta esse comportamento em taxas crescentes nas três primeiras sessões, reduzindo ao seu valor inicial, da primeira sessão, na quarta. As demais duplas também tendem à redução do uso adequado do aparato, mas eles ainda continuam em taxas mais elevadas se compararmos o uso inadequado do aparato. Isso pode nos levar a pensar que à medida que a criança vivencia uma tarefa em conjunto em experiências repetidas, ela tende a responder com uma frequência mais adequada à situação. A tarefa envolvia comportamentos diferentes em momento diferentes com troca de papeis, que deveriam ser ajustados em um tempo limitado.

Todas as duplas de 25 meses apresentaram redução no uso inadequado do aparato ao longo das sessões, mas esse comportamento aparece em todas as sessões de todas as duplas. A dupla 2 se destacou no uso inadequado do aparato na primeira sessão, pode-se ver que ela não utiliza o aparato adequadamente nela. Os participantes interagiam, buscavam pelo outro, mas não souberam seguir com a atividade, trabalhando juntos pelo mesmo objetivo. Na segunda sessão mostraram ter compreendido a tarefa, apresentando números semelhantes aos das outras duplas, sendo maior o número de uso adequado em comparação ao uso inadequado do aparato. Três das quatro duplas (2, 3 e 4), mostraram aumento na taxa de comportamentos dessa categoria na última sessão.

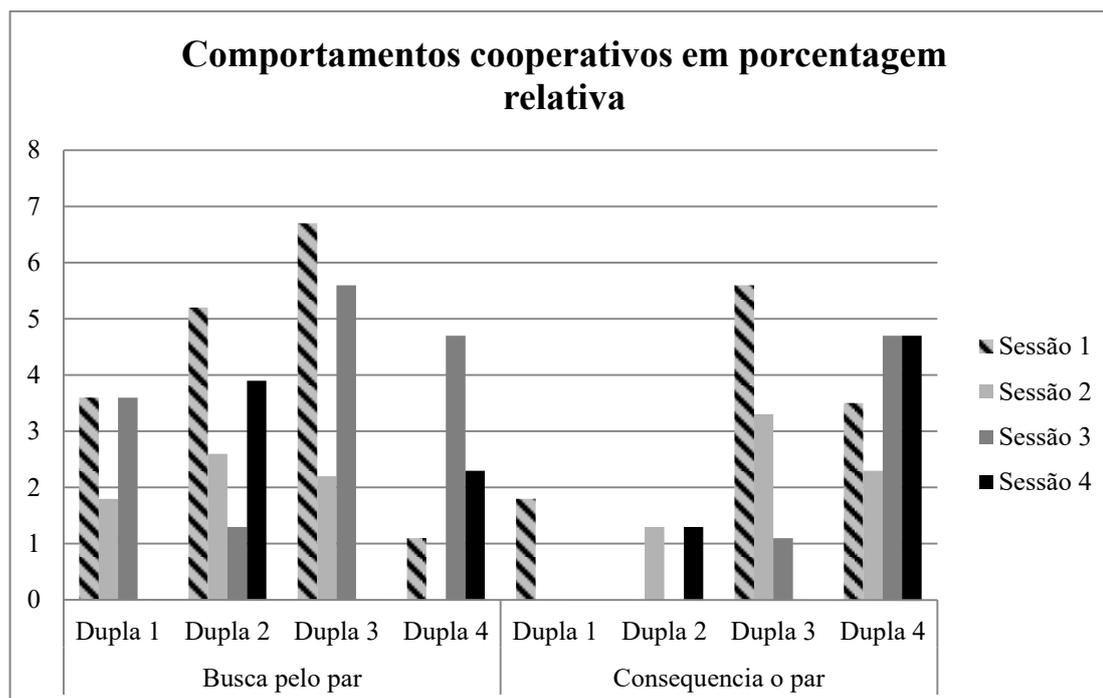


Figura 6. Frequência relativa das categorias “busca pelo par” e “consequencia o par” das duplas de 25 meses nas 4 sessões.

Podemos ver no gráfico que, nas primeiras sessões, as duplas tendiam a buscar mais pelo par, comportando-se mais ativamente em relação a ele (o chamava, oferecia objetos, etc.) em comparação às sessões sequenciais. Na sessão 2 o valor desce em todas as duplas, mas nela, a média entre as duplas é mais próxima. Na sessão 3, a busca pelo par volta a ocorrer entre as duplas 1, 3 e 4 com maior maior frequência. A média dessa categoria no total de sessões foi de 11,2%.

Vemos um movimento diferente quando observamos as consequências fornecidas ao par (como sorrir, comemorar a ação bem-sucedida), que ocorreu em 7,4% das vezes ao longo das sessões. As duplas tenderam a emitir menos esse comportamento, com exceção da dupla 4, que consequenciou o par mais frequentemente ao longo das 4 sessões. Essa também foi a dupla que mais emitiu comportamentos ao longo do experimento, em um total de 102. A dupla 3 foi a que mais buscou e consequenciou o par na primeira sessão, um colega tentava estimular o outro para que se envolvesse na atividade.

Esses resultados nos levam a pensar que ao serem expostas a uma situação de grupo, crianças de 25 meses tendem a interagir com seu par inicialmente, envolvendo-se na tarefa junto a ele em seguida. Todavia não buscam consequenciar o par na mesma medida, não reforçam seus comportamentos bem-sucedidos ou comemoram o sucesso na tarefa.

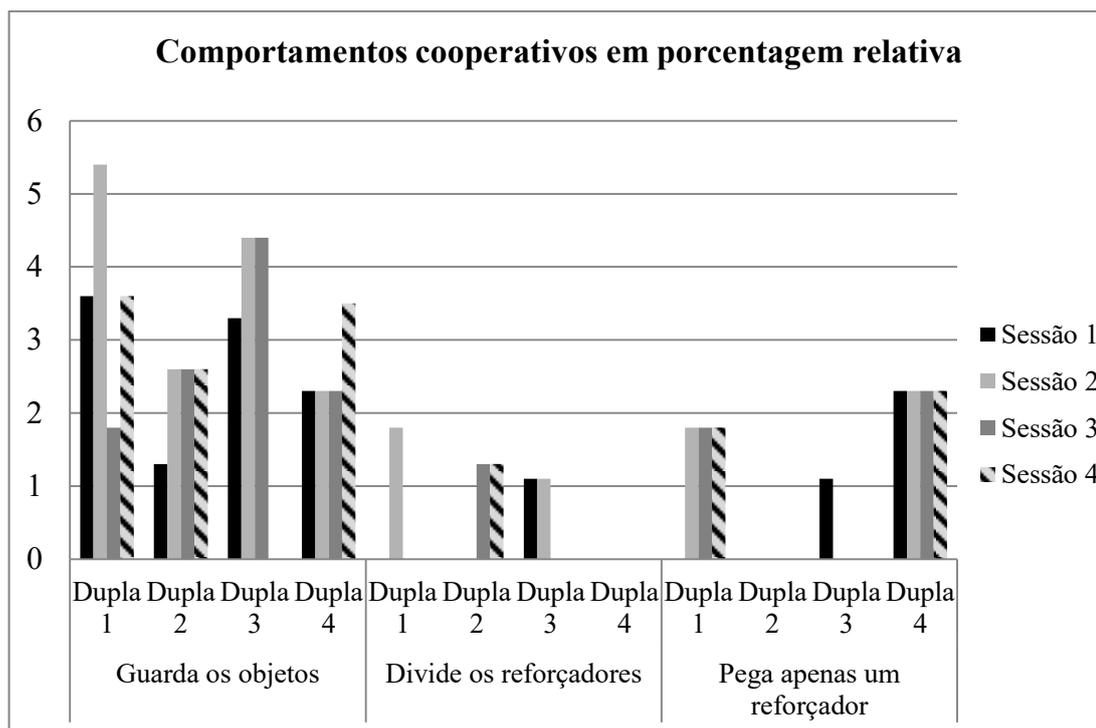


Figura 7. Frequência relativa das categorias “guarda os objetos”, “divide os reforçadores” e “pega apenas um reforçador” das duplas de 25 meses nas 4 sessões.

Os participantes de 25 meses guardaram os objetos em todas as sessões⁹. A alta frequência entre as sessões e duplas mostra que as crianças tiveram que voltar mais vezes à caixa vazia para depositar os objetos usados, levando-os separadamente. Podemos considerar que as crianças têm pouca sensibilidade a todos os estímulos envolvidos na tarefa, o que lhe pertence e o que pertence ao outro. Elas acessavam os reforçadores apenas quando os quatro objetos (duas piscinas e dois bonecos), estavam na caixa, o que aponta, também, interesse em ter o reforçador ao fim da tarefa.

As duplas tendiam a pegar apenas um reforçador na caixa, de duas maneiras: deixando o outro reforçador disponível para o par ou recebendo um deles passivamente através de uma divisão feita pelo colega, em uma média 5,6% de vezes durante todas as sessões. A frequência foi maior em comparação à divisão ativa de reforçadores ($M= 2,2\%$), quando uma das crianças pegava ambos os reforçadores, ficava com um e dava o outro para o par. Elas se mostraram novamente menos ativas diante da possibilidade de consequenciar o par.

⁹ A dupla 3 não participou de uma quarta sessão.

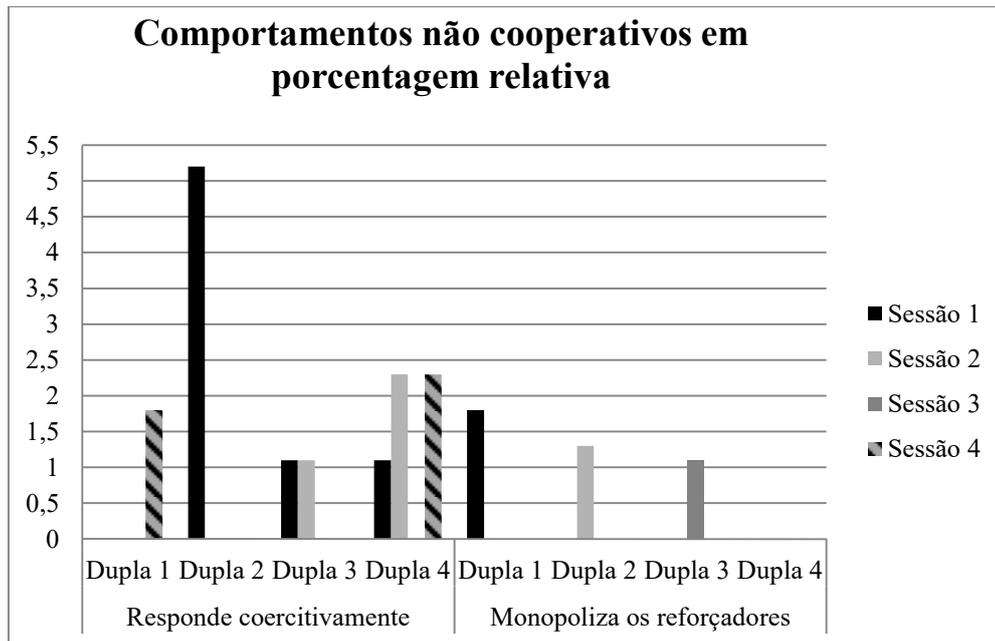


Figura 8. Frequência relativa das categorias “responde coercitivamente” e “monopoliza os reforçadores” das duplas de 25 meses nas 4 sessões.

Há emissão de respostas coercitivas em uma média de 3,7% dos comportamentos emitidos entre as duplas ao longo das sessões. A dupla 2 emite comportamentos dessa categoria em maior frequência na sessão 1, comparando os resultados de todas as duplas em todas as sessões e aos próprios resultados ao longo das sessões. Lembrando que essa mesma dupla teve dificuldade em manejar a tarefa de maneira adequada, utilizando o aparato inadequadamente em alta frequência, em decorrência.

A dupla 1 monopoliza os reforçadores na primeira sessão, na segunda os divide com o par, na terceira e quarta pegam apenas um reforçador. A dupla 2 não pega os reforçadores na primeira sessão, um dos participantes monopoliza os reforçadores na segunda sessão e tenta os dividir nas sessões 3 e 4, mas o par não recebe o reforçador fornecido pelo colega. A dupla 3 divide os reforçadores nas duas primeiras sessões e monopoliza na terceira. Apesar da frequência baixa, em alguma sessão ao longo do experimento um integrante das duplas monopolizou as recompensas, variando entre as possibilidades de manejo das consequências. Somente a dupla 4 não apresenta comportamentos da categoria nas sessões, assim como também não foi ativa na divisão de recursos em nenhum momento: cada criança pegou apenas uma recompensa nas 4 sessões.

Tabela 6

Comportamentos cooperativos e não cooperativos emitidos pelas duplas de 5 a 8 (três anos) e sua frequência relativa por sessão e pelo total das sessões.

<i>Categorias</i>	<i>Sessões</i>				<i>Total 44 (100%)</i>
	<i>Dupla 5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
Comportamentos cooperativos					44 (100%)
Utiliza o aparato adequadamente	5 (11,3%)	4 (9%)	4 (9%)	4 (9%)	17 (38,6%)
Busca pelo par	-	5 (11,3%)	4 (9%)	2 (4,5%)	11 (25%)
Consequencia o par	-	-	-	-	-
Guarda os objetos	2 (4,5%)	2 (4,5%)	1 (2,2%)	2 (4,5%)	7 (15,9%)
Divide os reforçadores	-	-	1 (2,2%)	-	1 (2,2%)
Pega apenas um reforçador	2 (4,5%)	2 (4,5%)	2 (4,5%)	2 (4,5%)	8 (18,1%)
Comportamentos não cooperativos					-
Utiliza o aparato inadequadamente	-	-	-	-	-
Responde coercitivamente	-	-	-	-	-
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-
					<i>Total 129 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos					111 (86%)
Utiliza o aparato adequadamente	14 (10,8%)	12 (9,3%)	11 (8,5%)	13 (10%)	50 (38,7%)
Busca pelo par	14 (10,8%)	7 (5,4%)	2 (1,5%)	9 (6,9%)	32 (24,8%)
Consequencia o par	5 (3,8%)	4 (3,1%)	2 (1,5%)	-	11 (8,5%)
Guarda os objetos	2 (1,5%)	3 (2,3%)	2 (1,5%)	3 (2,3%)	10 (7,7%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	2 (1,5%)	2 (1,5%)	2 (1,5%)	2 (1,5%)	8 (6,2%)
Comportamentos não cooperativos					18 (13,9%)
Utiliza o aparato inadequadamente	9 (6,9%)	7 (5,4%)	-	2 (1,5%)	18 (13,9%)
Responde coercitivamente	-	-	-	-	-
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-
					<i>Total 102 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos					86 (84,3%)

Utiliza o aparato adequadamente	9 (8,8%)	10 (9,8%)	19 (18,6%)	10 (9,8%)	48 (47%)
Busca pelo par	2 (1,9%)	1 (0,9%)	10 (9,8%)	4 (3,9%)	17 (16,6%)
Consequencia o par	3 (2,9%)	1 (0,9%)	-	-	4 (3,9%)
Guarda os objetos	2 (1,9%)	2 (1,9%)	2 (1,9%)	2 (1,9%)	8 (7,8%)
Divide os reforçadores	-	1 (0,9%)	1 (0,9%)	2 (1,9%)	4 (3,9%)
Pega apenas um reforçador	2 (1,9%)	1 (0,9%)	1 (0,9%)	1 (0,9%)	5 (4,9%)
Comportamentos não cooperativos					16 (15,6%)
Utiliza o aparato inadequadamente	3 (2,9%)	5 (4,9%)	4 (3,9%)	3 (2,9%)	15 (14,7%)
Responde coercitivamente	-	-	-	1 (0,9%)	1 (0,9%)
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-
<i>Dupla 8</i>					<i>Total 91 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos					62 (68,1%)
Utiliza o aparato adequadamente	11 (12%)	9 (9,8%)	13 (14,2%)	10 (10,9%)	43 (47,2%)
Busca pelo par	1 (1%)	-	1 (1%)	1 (1%)	3 (3,2%)
Consequencia o par	-	-	-	-	-
Guarda os objetos	2 (2,1%)	2 (2,1%)	2 (2,1%)	2 (2,1%)	8 (8,7%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	2 (2,1%)	2 (2,1%)	2 (2,1%)	2 (2,1%)	8 (8,7%)
Comportamentos não cooperativos					29 (31,8%)
Utiliza o aparato inadequadamente	11 (12%)	6 (6,5%)	8 (8,7%)	4 (4,3%)	29 (31,8%)
Responde coercitivamente	-	-	-	-	-
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-

Foram registradas seis categorias de comportamentos cooperativos e três de não cooperativos, respectivamente 66% e 33,3% dos comportamentos totais. A média de comportamentos cooperativos para as duplas de três anos foi de 84,6% e de não cooperativos 20,4% ao longo das sessões.

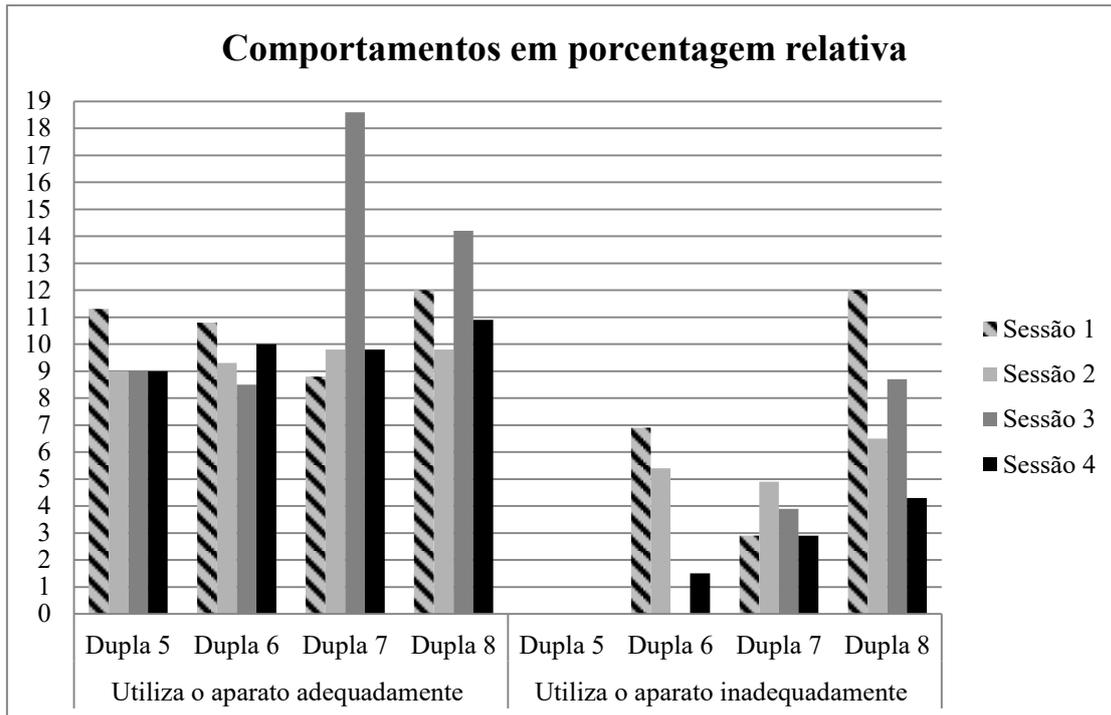


Figura 9. Frequência relativa das categorias “utiliza o aparato adequadamente” e “utiliza o aparato inadequadamente” das duplas de três anos nas 4 sessões.

As duplas de três anos fizeram uso adequado do aparato em todas as sessões com uma frequência alta e constante, variando entre 38,6% e 47,2% dos comportamentos totais nas 4 sessões. Há destaque dessa categoria na terceira sessão da dupla 7, que emitiu o dobro de comportamentos cooperativos em relação a todas as outras sessões de crianças da mesma idade. A dupla mostrou destaque na cooperação em todas as categorias, se sobressaindo entre as demais crianças de mesma idade.

O uso inadequado do aparato apresentou declínio em todas as duplas ao longo das sessões, variando entre 13,9% e 31,8%. A dupla 5 não emitiu comportamentos inadequados em nenhuma sessão, e constância do uso adequado do aparato foi maior. Esses participantes nos mostram que compreenderam a tarefa em sua totalidade, tanto na manipulação dos objetos quanto na interação com o par. A dupla 8, que mostrou um número maior de uso inadequado do aparato na sessão 1 em comparação às demais sessões da própria dupla e das demais, emitiu a mesma quantidade de uso adequado do aparato também na sessão 1. A dupla compreendeu a dimensão prática da atividade na manipulação de materiais, mas o colega ainda era um estímulo a que estavam pouco sensíveis, o que dificultava a cooperação.

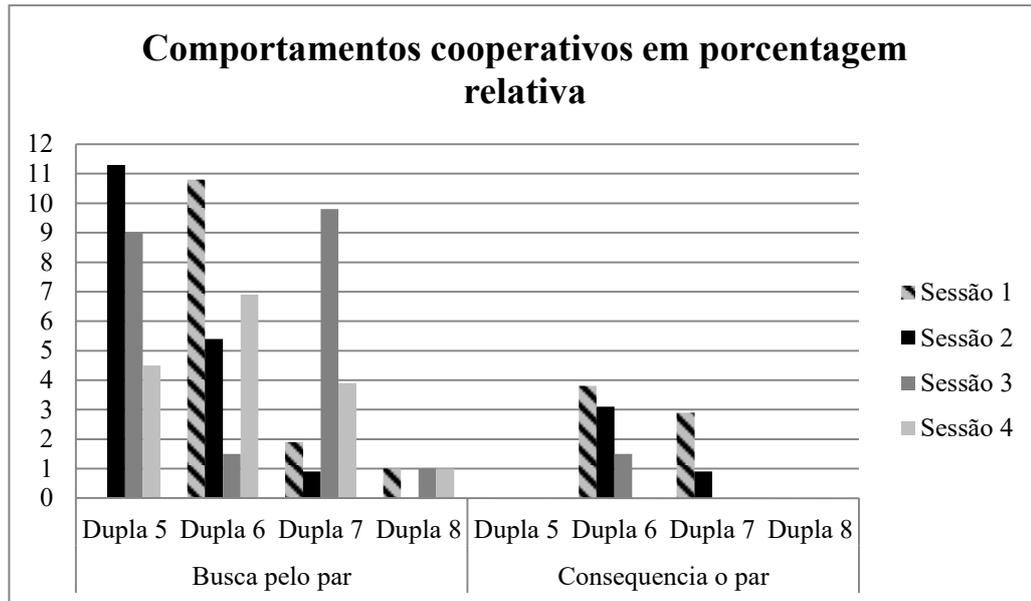


Figura 10. Frequência relativa das categorias “busca pelo par” e “consequencia o par” das duplas de três anos nas 4 sessões.

As crianças de três anos buscaram por seu colega (o chamava, dava instruções como “faz assim”, “vem”, etc.) com variação considerável ao longo das sessões, com tendência à redução dos comportamentos dessa categoria (variação total entre 3,2% e 25%). Observa-se uma exceção na dupla 7, que aumentou a frequência desses comportamentos na sessão 3 expressivamente, mas na última sessão a busca pelo colega caiu para uma frequência bem menor (Figura 10). Essa também foi a sessão que descrevemos anteriormente, na qual a dupla 7 se destacou na emissão de comportamentos adequados do uso do aparato, consequentemente, mostrando adequada cooperação ao que o contexto possibilitava. Podemos pensar que a busca pelo par é uma variável que interfere positivamente na cooperação bem sucedida. A média da mesma no total de sessões entre as duplas foi de 17,4%.

As duplas expressaram pouco da categoria que incluía comportamentos de fornecer consequências ao par em relação à tarefa, como comentários positivos em tom exclamativo (“oba!”, “caiu!”). As duplas 5 e 8 não consequenciaram o par em nenhuma sessão, e a baixa frequência apresentada pelas duplas 6 e 7 tenderam à redução. Como o grupo de crianças mais velhas tendeu a consequenciar o colega em menor frequência comparadas às crianças de 25 meses, podemos inferir que a compreensão do papel de cada um sobre a tarefa e o outro aumenta ao longo da experiência.

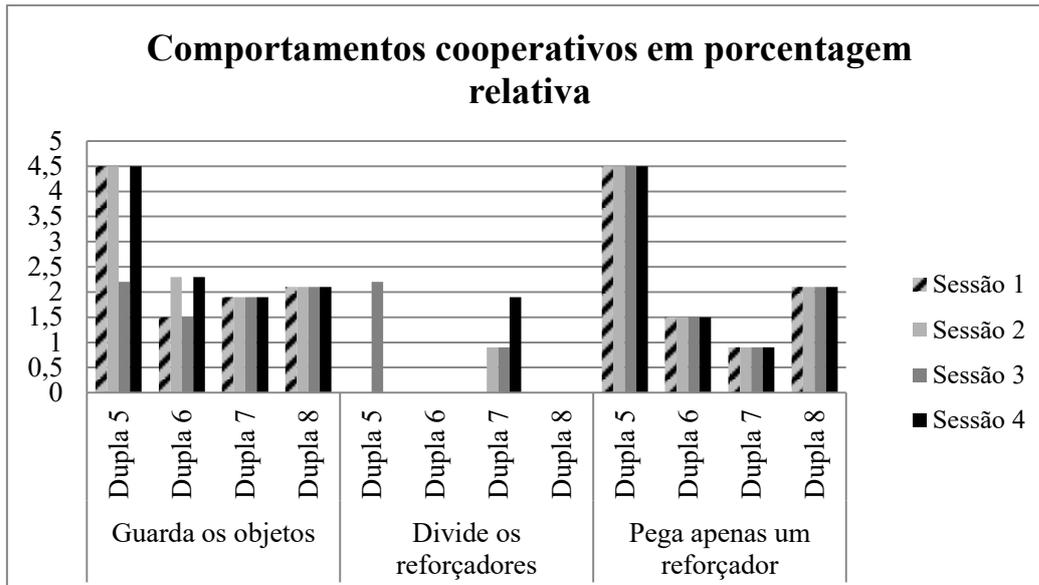


Figura 11. Frequência relativa das categorias “guarda os objetos”, “divide os reforçadores” e “pega apenas um reforçador” das duplas de três anos nas 4 sessões.

As duplas de três anos guardaram os objetos com mais facilidade, a frequência variou pouco entre as duplas nas sessões, foi baixa e linear. Ambos os colegas das duplas compreenderam a tarefa quando depositavam os objetos usados por cada um na caixa vazia após a brincadeira, movimento coordenado e, por vezes, simultâneo, mais cooperativo. A dupla 5 emitiu mais comportamentos dessa categoria em três das quatro sessões do experimento.

As crianças da dupla 7 dividiram os reforçadores de forma mais ativa em três de quatro sessões, sendo mais frequente também aqui a interação entre elas em comparação às demais dessa idade. Os participantes das duplas 6 e 8 não o fizeram em nenhuma sessão e os da dupla 5 apenas na terceira sessão. As duplas pegaram apenas um reforçador durante as sessões de maneira constante e frequente, sendo a categoria de manipulação de reforçadores que mais apareceu. As crianças pareceram estar mais sensíveis à divisão de recursos em um contexto que envolve uma outra pessoa, cada um pegou uma fração do produto final ($M=9,7\%$).

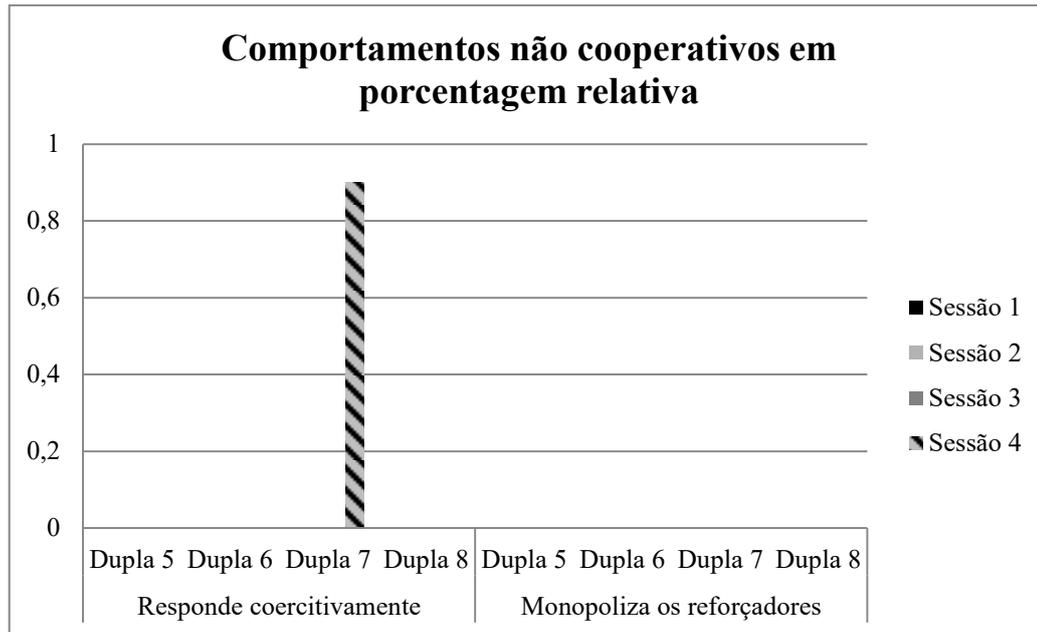


Figura 12. Frequência relativa das categorias “responde coercitivamente” e “monopoliza os reforçadores” das duplas de três anos nas 4 sessões.

Não houve emissão respostas coercitivas entre as duplas em nenhuma das quatro sessões em que foram expostas à situação da tarefa tubo duplo. Na sessão 4 da dupla 7, houve emissão de uma fração pouco significativa de resposta coercitiva em relação ao total de comportamentos emitidos pela dupla. Com esses dados, vemos as crianças de três anos não lançam mais mão de comportamentos que possam prejudicar os ganhos do colega na situação de grupo, em seu âmbito relacional e de divisão de reforçadores.

5.2.2 Comportamentos das duplas em todas as sessões e instrução com monitoramento (Estudo 1)

Tabela 7

Comportamentos cooperativos e não cooperativos com instrução com monitoramento emitidos pelas duplas de 1 a 4 (25 meses) e a frequência relativa do total das sessões.

Categorias / Dupla 1	Total 54 (100%)	Instrução com monitoramento			
		Segue a dica	Não segue a dica	Suporte	Total 26 (48,1%)
Comportamentos cooperativos					
Utiliza o aparato adequadamente	21 (38,8%)	5 (9,2%)	-	7 (12,9%)	12 (22,2%)
Busca pelo par	5 (9,2%)	2 (3,7%)	-	1 (1,8%)	3 (5,5%)
Consequencia o par	1 (1,8%)	-	-	-	-
Guarda os objetos	8 (14,8%)	5 (9,2%)	-	1 (1,8%)	6 (11,1%)
Divide os reforçadores	1 (1,8%)	1 (1,8%)	-	-	1 (1,8%)

Pega apenas um reforçador	3 (5,5%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	39 (72,2%)	13 (24%)	-	9 (16,6%)	22 (40,7%)
Comportamentos não cooperativos					
Utiliza o aparato inadequadamente	14 (25,9%)	-	4 (7,4%)	-	4 (7,4%)
Responde coercitivamente	-	-	-	-	-
monopoliza os reforçadores	1 (1,8%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	15 (27,7%)	-	4 (7,4%)	-	4 (7,4%)
<i>Dupla 2</i>	<i>Total 76 (100%)</i>				
Comportamentos cooperativos					
					<i>Total 29 (38,1%)</i>
Utiliza o aparato adequadamente	24 (31,5%)	4 (5,2%)	1 (1,3%)	13 (17,1%)	18 (23,6%)
Busca pelo par	10 (13,1%)	5 (6,5%)	-	-	5 (6,5%)
Consequencia o par	2 (2,6%)	-	-	-	-
Guarda os objetos	7 (9,2%)	6 (7,8%)	-	-	6 (7,8%)
Divide os reforçadores	2 (2,6%)	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	-	-	-	-	-
<i>Total</i>	45 (59,2%)	15 (19,7%)	1 (1,3%)	13 (17,1%)	29 (38,1%)
Comportamentos não cooperativos					
Utiliza o aparato inadequadamente	26 (34,2%)	-	-	-	-
Responde coercitivamente	4 (5,2%)	-	-	-	-
monopoliza os reforçadores	1 (2,6%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	31 (40,7%)	-	-	-	-
<i>Dupla 3</i>	<i>Total 89 (100%)</i>				
Comportamentos cooperativos					
					<i>Total 39 (43,8%)</i>
Utiliza o aparato adequadamente	34 (38,2%)	10 (11,2%)	9 (10,1%)	4 (4,4%)	23 (25,8%)
Busca pelo par	13 (14,6%)	3 (3,3%)	-	-	3 (3,3%)
Consequencia o par	9 (10,1%)	-	-	-	-
Guarda os objetos	11 (12,3%)	4 (4,4%)	-	4 (4,4%)	8 (8,9%)
Divide os reforçadores	2 (2,2%)	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	2 (2,2%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	71 (79,7%)	17 (19,1%)	9 (10,1%)	8 (8,9%)	34 (38,2%)
Comportamentos não cooperativos					
Utiliza o aparato inadequadamente	15 (16,8%)	-	5 (5,6%)	-	5 (5,6%)

Responde coercitivamente	2 (2,2%)	-	-	-	-
monopoliza os reforçadores	1 (1,1%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	18 (22,2%)	-	5 (5,6%)	-	5 (5,6%)
<i>Dupla 4</i>	<i>Total 85 (100%)</i>	<i>Instrução com monitoramento</i>			
Comportamentos cooperativos					<i>Total 26 (30,5%)</i>
Utiliza o aparato adequadamente	31 (36,4%)	9 (10,5%)	-	7 (8,2%)	16 (18,8%)
Busca pelo par	7 (8,2%)	1 (1,1%)	-	-	1 (1,1%)
Consequencia o par	13 (15,2%)	-	-	-	-
Guarda os objetos	9 (10,5%)	6 (7%)	-	1 (1,1%)	7 (8,2%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	8 (9,4%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	68 (80%)	16 (18,8%)	-	8 (9,4%)	24 (28,2%)
Comportamentos não cooperativos					
Utiliza o aparato inadequadamente	12 (14,1%)	-	2 (2,3%)	-	2 (2,3%)
Responde coercitivamente	5 (5,8%)	-	-	-	-
monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-
<i>Total</i>	17 (20%)	-	2 (2,3%)	-	2 (2,3%)

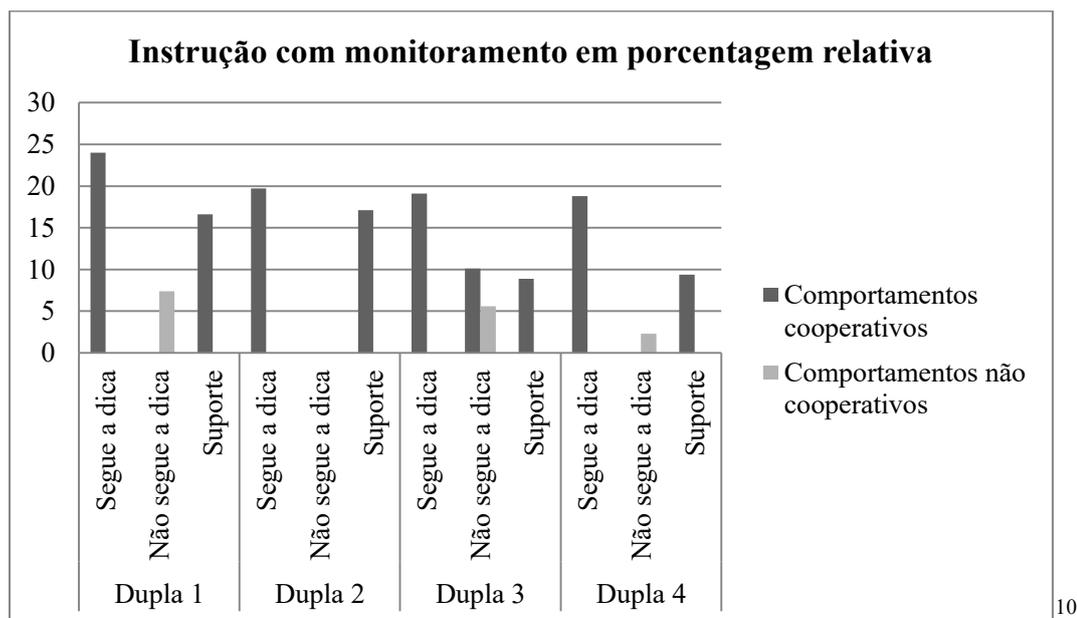


Figura 13. Frequência relativa das categorias de instrução com monitoramento “segue a

¹⁰ Números em porcentagem dos comportamentos totais emitidos por cada dupla.

dica”, “não segue a dica” e “suporte” das duplas de 25 meses nas 4 sessões.

As duplas de 25 meses tiveram instrução com monitoramento entre 30,5% e 48,1% dos comportamentos totais, em sua porcentagem relativa. Das três possibilidades de intervenção de um adulto durante a tarefa das crianças, a mais frequente entre as duplas foi “segue a dica”, tendo destaque a dupla 1, com 24% de frequência relativa dos comportamentos totais cooperativos. O valor relativo em todas as sessões foi similar entre as duplas.

Três das quatro duplas não “seguiram a dica” em algum momento, categoria considerada quando a criança não seguia uma sugestão da experimentadora, fornecida em momentos que a tarefa não estava indo de encontro ao seu objetivo. Ela continuava a brincadeira com seu par, categoria menos frequente. Somente a dupla 2 não emitiu comportamentos dessa categoria. Todas as duplas precisaram de suporte ao longo das sessões, que ocorria quando a criança não seguia a dica e não interagia com o colega. As experimentadoras então auxiliavam, dando suporte físico (elas encostavam na criança, ajudando na topografia do comportamento), variando entre 8,9% e 17,1% da porcentagem relativa de comportamentos totais.

Notou-se que as crianças mais novas conseguiam seguir a dica do adulto, mas sua presença ainda não parecia ser tão marcante a ponto de influenciar no seguimento da tarefa o tempo todo, nem mesmo o próprio par tinha essa influência. As crianças variavam seus comportamentos quando a experimentadora era uma opção: elas também se expunham à tentativa de seguimento à tarefa quando as coisas não estavam indo tão bem como deveriam, mesmo sem a participação de seu par.

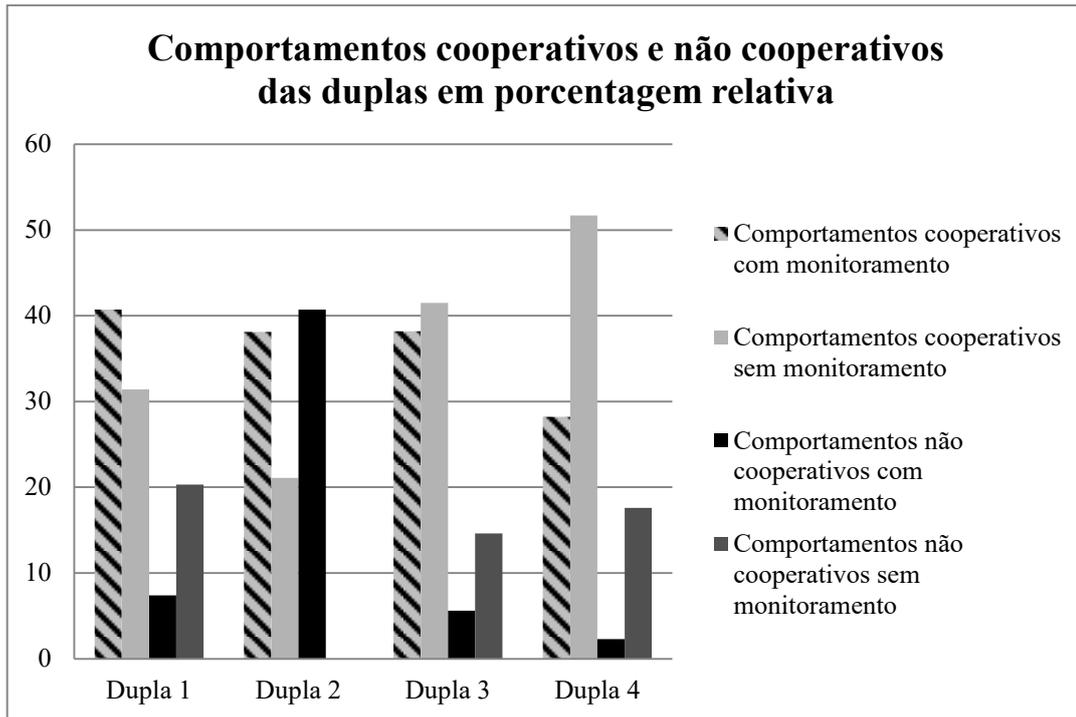


Figura 14. Frequência relativa das categorias de comportamentos cooperativos e não cooperativos, quando tinham instrução com monitoramento e quando não tinham, das duplas de 25 meses nas 4 sessões.

A dupla 4, que se destacou na frequência de comportamentos cooperativos, teve menos auxílio do adulto, conseguindo dar seguimento à tarefa em interação com o par. As duplas 1 e 2 se comportaram cooperativamente em maior frequência quando tinham ajuda de um adulto, e a dupla 3 apresentou uma diferença um pouco maior em comportamentos cooperativos emitidos sem a necessidade de ajuda do adulto. A maior taxa de “comportamentos cooperativos com monitoramento” foi da dupla 1 (40,7%).

Todas as duplas apresentaram baixa frequência de comportamentos que dificultavam a cooperação quando tinham ajuda de um adulto, em exceção à dupla 2, que estava pouco sensível às experimentadoras. As outras duplas tendiam a emitir comportamentos não cooperativos quando o adulto não interferia.

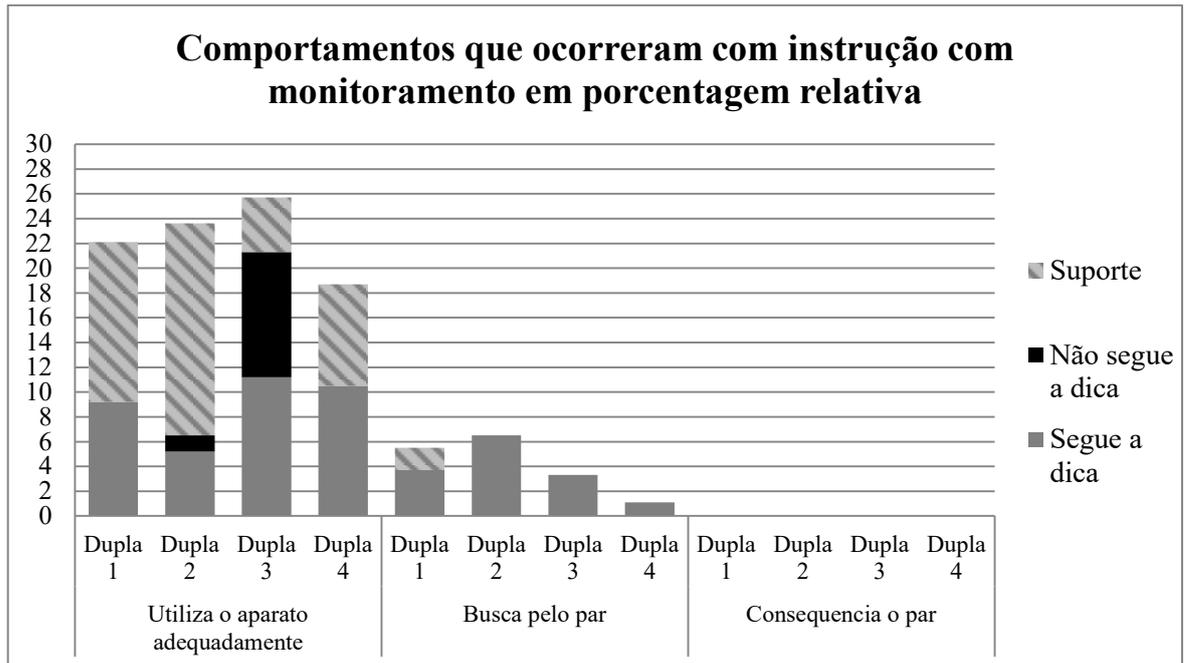


Figura 15. Frequência relativa das categorias de comportamentos cooperativos “utiliza o aparato adequadamente”, “busca pelo par” e “consequencia o par” quando tinham instrução com monitoramento, das duplas de 25 meses nas 4 sessões.

As duplas não foram direcionadas na categoria de comportamentos cooperativos “consequencia o par”. Esses comportamentos tiveram baixa frequência também sem ajuda do adulto, o que pode sugerir pouca sensibilidade das crianças à naturalidade da consequenciação dos comportamentos emitidos pelo seu par em uma atividade coletiva. Caso as experimentadoras tivessem reforçado esse tipo de comportamento, é provável que ele ocorresse mais frequentemente. Isso porque as duplas buscaram pelo par ao seguir as instruções do adulto, apenas a dupla 1 precisou de suporte nessa categoria, mas ainda um número menor em comparação ao seguimento da dica. As crianças conseguiram se relacionar, mas com o auxílio do adulto essa interação fluiu com mais facilidade.

A utilização adequada do aparato junto com o par parece ter sido confusa para as crianças, devido à alta de comportamentos emitidos porque tiveram suporte do adulto. Vemos portanto que as crianças foram primeiro sensíveis ao colega quando o adulto sugeria, antes de relacionar a presença do par com a tarefa.

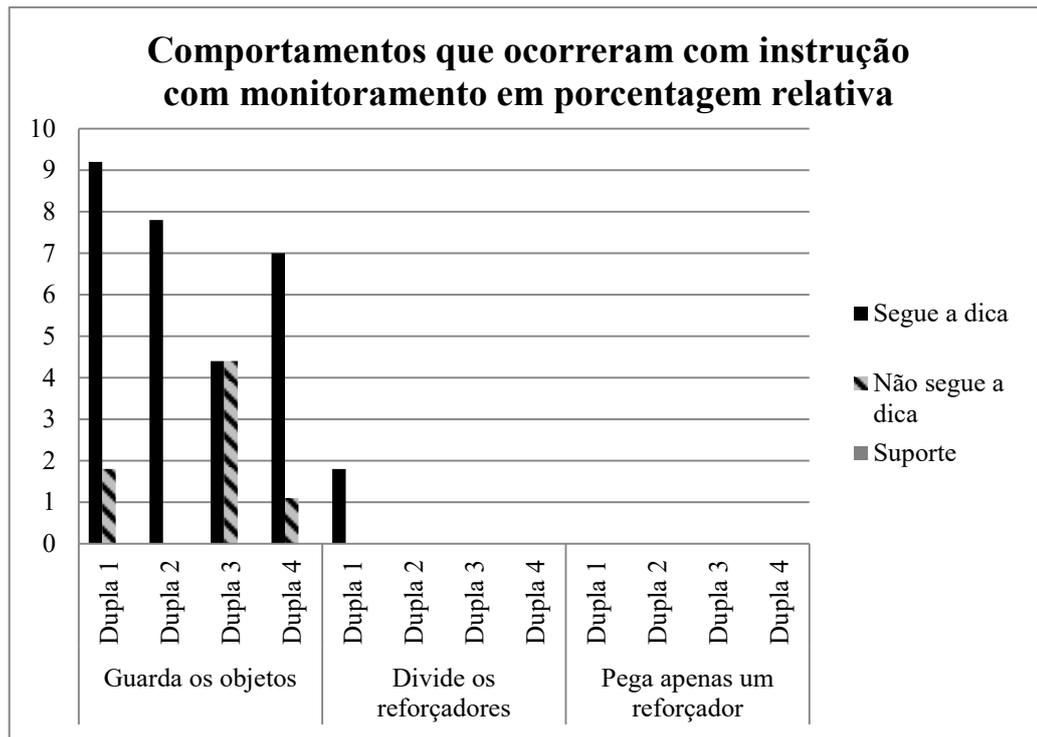


Figura 16. Frequência relativa das categorias de comportamentos cooperativos “guarda os objetos”, “divide os reforçadores” e “pega apenas um reforçador” quando tinham instrução com monitoramento, das duplas de 25 meses nas 4 sessões.

As duplas de 25 meses seguiram as dicas das experimentadoras no momento de guardar os objetos, ficando sensíveis a elas quando tinham que finalizar a atividade, para ter acesso à caixa fechada de reforçadores. O suporte, apesar de ter ocorrido em uma frequência menor quanto ao tipo de instrução “segue a dica”, apareceu em todas as duplas, com exceção da 2. A dupla 1 apresentou destaque nessa categoria, a taxa de “segue a dica” foi de 9,1%.

As crianças não foram instruídas quanto à divisão de reforçadores, tiveram apenas o modelo no início de cada sessão com uma das experimentadoras entregando um reforçador para seu par. A dupla 1 foi exceção, pois a experimentadora instruiu à criança que possuía dois reforçadores que dividisse com seu colega, e ela seguiu a dica. Não houve comportamentos de “não segue a dica” para essas categorias.

Tabela 8

Comportamentos cooperativos e não cooperativos com instrução com monitoramento emitidos pelas duplas de 5 a 8 (três anos) e sua frequência relativa do total das sessões.

Categorias/Dupla 5	Total 44 (100%)	Instrução com monitoramento			Total 3 (6,8%)
		Segue a dica	Não segue a dica	Suporte	
Comportamentos cooperativos					
Utiliza o aparato	17 (38,6%)	3 (6,8%)	-	-	3 (6,8%)

adequadamente					
Busca pelo par	11 (25%)	-	-	-	-
Consequencia o par	-	-	-	-	-
Guarda os objetos	7 (15,9%)	-	-	-	-
Divide os reforçadores	1 (2,2%)	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	8 (18,1%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	44 (100%)	3 (6,8%)	-	-	3 (6,8%)
Comportamentos não cooperativos					-
Utiliza o aparato inadequadamente	-	-	-	-	-
Responde coercitivamente	-	-	-	-	-
monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-
<i>Total</i>	-	-	-	-	-
<i>Dupla 6</i>					
Comportamentos cooperativos	<i>Total 129 (100%)</i>				<i>Total 15 (11,6%)</i>
Utiliza o aparato adequadamente	50 (38,7%)	6 (4,6%)	2 (1,5%)	-	8 (6,2%)
Busca pelo par	32 (24,8%)	-	1 (0,7%)	-	1 (0,7%)
Consequencia o par	11 (8,5%)	-	-	-	-
Guarda os objetos	10 (7,7%)	6 (4,6%)	-	-	6 (4,6%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	8 (6,2%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	111 (86%)	12 (9,3%)	3 (2,3%)		15 (11,6%)
Comportamentos não cooperativos					-
Utiliza o aparato inadequadamente	18 (13,9%)	-	-	-	-
Responde coercitivamente	-	-	-	-	-
monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-
<i>Total</i>	18 (13,9%)	-	-	-	-
<i>Dupla 7</i>					
Comportamentos cooperativos	<i>Total 102 (100%)</i>				<i>Total 19 (18,6%)</i>
Utiliza o aparato adequadamente	48 (47,6%)	9 (8,8%)	2 (1,9%)	3 (2,9%)	14 (13,7%)
Busca pelo par	17 (16,6%)	-	-	-	-
Consequencia o par	4 (3,9%)	-	-	-	-
Guarda os objetos	8 (7,8%)	3 (2,9%)	-	-	3 (2,9%)

Divide os reforçadores	4 (3,9%)	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	5 (4,9%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	86 (84,3%)	12 (11,7%)	2 (1,9%)	3 (2,9%)	17 (16,6%)
Comportamentos não cooperativos					
Utiliza o aparato inadequadamente	15 (14,7%)	-	2 (1,9%)	-	2 (1,9%)
Responde coercitivamente	1 (0,9%)	-	-	-	-
monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-
<i>Total</i>	16 (15,6%)	-	2 (1,9%)	-	2 (1,9%)
<i>Dupla 8</i>	<i>Total 91 (100%)</i>				<i>Total 22 (24,1%)</i>
Comportamentos cooperativos					
Utiliza o aparato adequadamente	43 (47,2%)	15 (16,4%)	-	-	15 (16,4%)
Busca pelo par	3 (3,3%)	-	-	-	-
Consequencia o par	-	-	-	-	-
Guarda os objetos	8 (8,7%)	6 (6,5%)	-	-	6 (6,5%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	8 (8,7%)	-	-	-	-
<i>Total</i>	62 (68,1%)	21 (23%)	-	-	21 (23%)
Comportamentos não cooperativos					
					1 (1,1%)
Utiliza o aparato inadequadamente	29 (31,8%)	-	1 (1,1%)	-	1 (1,1%)
Responde coercitivamente	-	-	-	-	-
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-	-
<i>Total</i>	29 (31,8%)	-	1 (1,1%)	-	1 (1,1%)

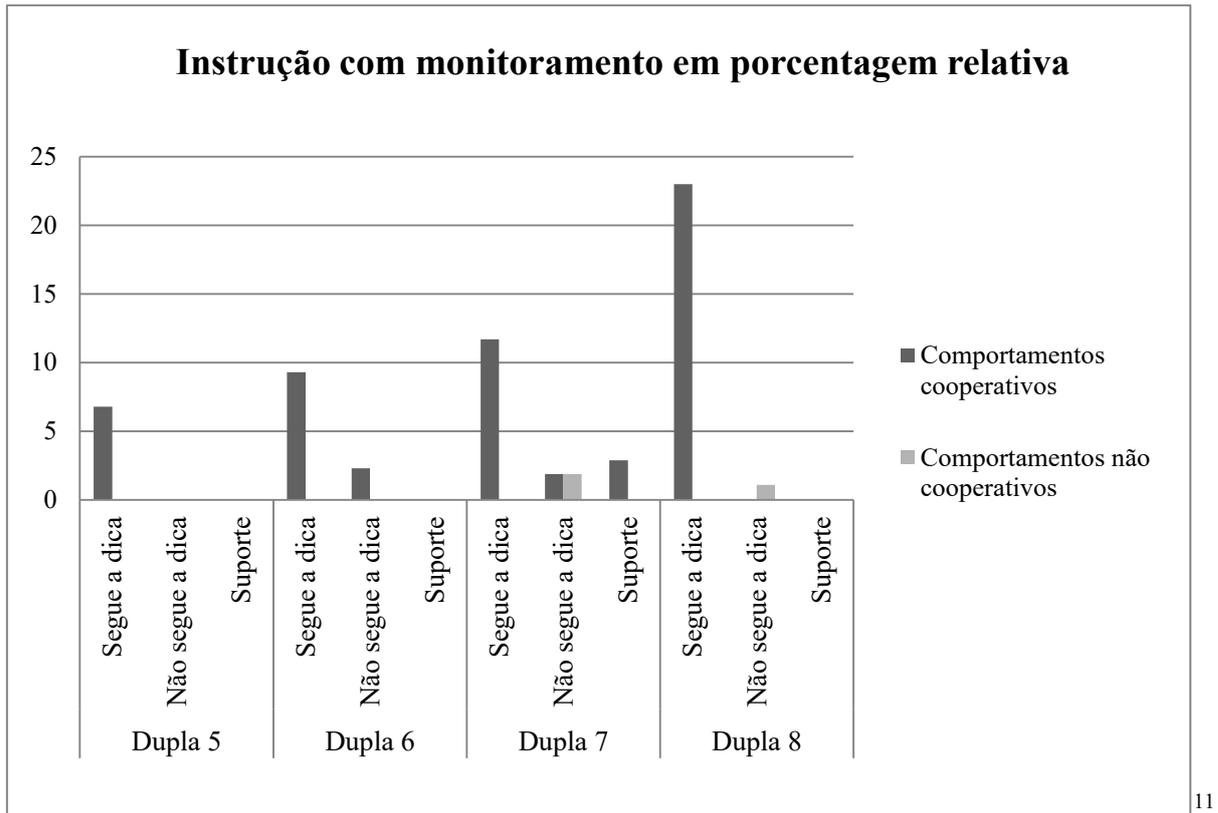


Figura 17. Frequência relativa das categorias de instrução com monitoramento “segue a dica”, “não segue a dica” e “suporte” das duplas de três anos nas 4 sessões.

As duplas de três anos tiveram instrução com monitoramento entre 6,8% e 25,5% dos comportamentos totais, em sua porcentagem relativa. Das três possibilidades de intervenção de um adulto durante a tarefa das crianças, a mais frequente entre as duplas foi “segue a dica”, tendo destaque a dupla 8, com 24,1% de frequência relativa dos comportamentos totais cooperativos. Dessa maneira, as crianças dessa dupla mostraram maior atenção à fala do adulto quando havia instrução com monitoramento, direcionando-se dessa maneira para conseguir continuar a tarefa com o envolvimento do par. O valor relativo em todas as sessões variou entre as duplas.

Duas duplas não seguiram a dica durante as sessões, dada pela experimentadora quando a tarefa não seguia seu objetivo, em uma taxa menor que as crianças de 25 meses. Apenas a dupla 7 precisou de suporte (2,9% das vezes), na categoria de comportamentos cooperativos “utiliza o aparato adequadamente”. Lembrando que todas as duplas de 25 meses precisaram de suporte ao longo das sessões.

As crianças de três anos mostraram que identificavam melhor a função do adulto no

¹¹ Números em porcentagem dos comportamentos totais emitidos por cada dupla.

contexto, respondendo de acordo com suas sugestões para continuar a tarefa com seu colega. A dupla 7 mostrou uma variação comportamental maior em relação à instrução com monitoramento, pois emitiram comportamentos das três categorias, diferente das demais duplas. Contudo, a categoria “segue a dica” foi significativamente maior que as outras, mostrando uma sensibilidade maior à fala do adulto.

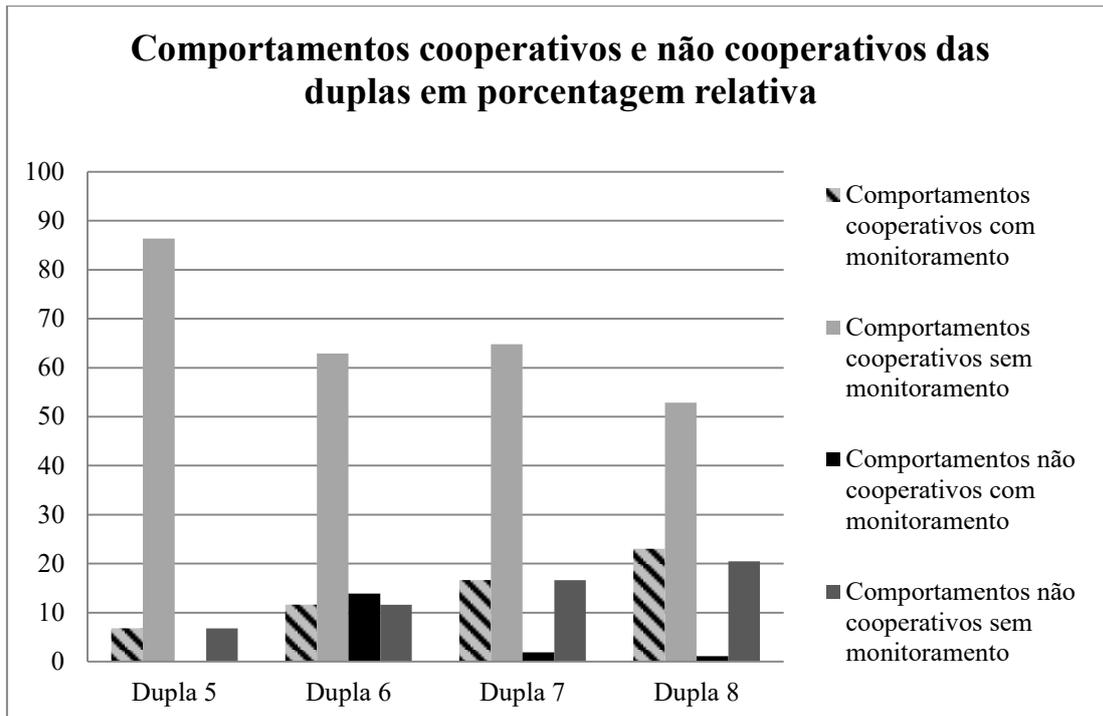


Figura 18. Frequência relativa das categorias de comportamentos cooperativos e não cooperativos, quando tinham instrução com monitoramento e quando não tinham, das duplas de três anos nas 4 sessões.

A dupla 5 se destacou na cooperação, o par foi o que mais emitiu comportamentos cooperativos durante a tarefa nas sessões sem precisar do auxílio de um adulto. Os comportamentos cooperativos emitidos pelas duplas de três anos que ocorreram em decorrência da ajuda monitorada das experimentadoras apresentou baixas taxas em todas as duplas, sendo a mais alta da dupla 8 (23%, quase a metade da porcentagem apresentada pelas crianças mais novas).

Todas as duplas apresentaram baixa frequência de comportamentos que dificultavam a cooperação quando tinham ajuda de um adulto, exceto a dupla 5, que não emitiu comportamentos que se encaixavam nessa categoria. As crianças dessa faixa etária tendiam a emitir comportamentos não cooperativos quando o adulto não interferia, com valores similares ao grupo mais jovem. Contudo, quando tinham ajuda do adulto, os comportamentos

não cooperativos eram menos frequentes comparando aos mais novos.

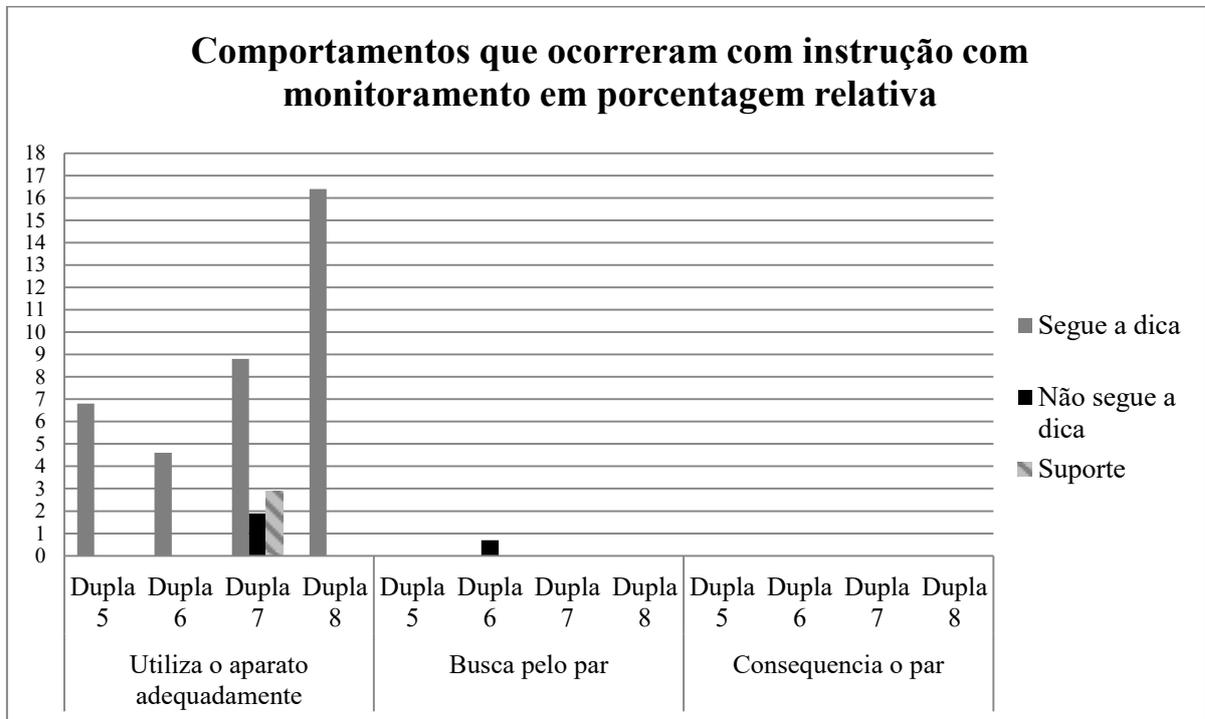


Figura 18. Frequência relativa das categorias de comportamentos cooperativos “utiliza o aparato adequadamente”, “busca pelo par” e “consequencia o par” quando tinham instrução com monitoramento, das duplas de três anos nas 4 sessões.

As duplas não foram direcionadas na categoria de comportamentos cooperativos “consequencia o par”. Quando a dupla 6 foi direcionada em “busca pelo par”, não seguiu o que o adulto dizia, ficando mais atenta ao aparato nesse momento.

Quanto a utilização adequada do aparato, as duplas mais velhas tiveram mais sucesso em fazê-lo entre si lançando mão apenas das dicas verbais fornecidas pelas experimentadoras. Apenas a dupla 7 apresentou comportamentos de “não segue a dica” e “suporte” para essa categoria, mostrando mais uma vez maior variação entre as categorias de comportamentos. As duplas de três anos novamente mostraram relacionar mais a presença do adulto ao contexto, assim como a presença do par durante a realização da tarefa.

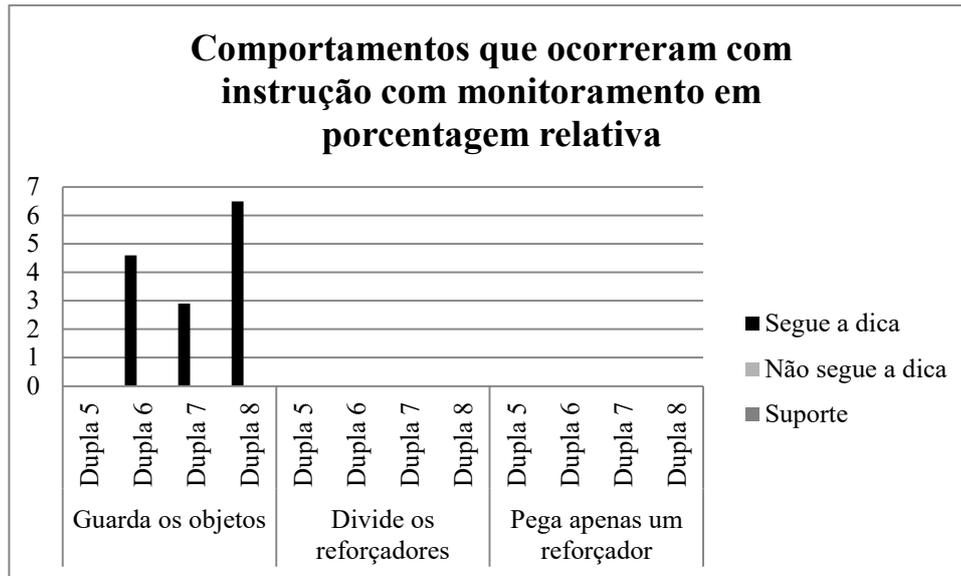


Figura 19. Frequência relativa das categorias de comportamentos cooperativos “guarda os objetos”, “divide os reforçadores” e “pega apenas um reforçador” quando tinham instrução com monitoramento, das duplas de três anos nas 4 sessões.

As crianças de três anos precisaram ser orientadas menos frequentemente para que depositassem todos os objetos envolvidos na atividade na caixa fechada. A dupla 8 se destacou na categoria “segue a dica”, com 6,5% das vezes, a dupla 5 não demandou instrução com monitoramento. Não houve instrução com monitoramento nas categorias “divide os reforçadores” e “pega apenas um reforçador” para nenhuma das duplas.

5.2.3 Soma de todos os comportamentos das duplas por sessão (Estudo 2)

Tabela 9

Comportamentos cooperativos e não cooperativos emitidos pelas duplas de 9, 10 e 11 (25 meses) e 6 e 7 (três anos), sua frequência relativa por sessão e pelo total das sessões.

Categorias	Sessões			Total 125 (100%)
	1	2	3	
Dupla 9				
Comportamentos cooperativos				81 (64,8%)
Utiliza o aparato adequadamente	9 (7,2%)	11 (8,8%)	17 (13,6%)	37 (29,6%)
Busca pelo par	13 (10,4%)	3 (2,4%)	3 (2,4%)	19 (15,2%)
Consequencia o par	5 (4%)	6 (4,8%)	3 (2,4%)	14 (11,2%)
Guarda os objetos	2 (1,6%)	1 (0,8%)	2 (1,6%)	5 (4%)
Divide os reforçadores	1 (0,8%)	1 (0,8%)	-	2 (1,6%)

Pega apenas um reforçador	1 (0,8%)	1 (0,8%)	2 (1,6%)	4 (3,2%)
Comportamentos não cooperativos				44 (35,2%)
Utiliza o aparato inadequadamente	20 (16%)	5 (4%)	15 (12%)	40 (32%)
Responde coercitivamente	1 (0,8%)	1 (0,8%)	2 (1,6%)	4 (3,2%)
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-
<i>Dupla 10</i>				<i>106 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos				81 (76,4%)
Utiliza o aparato adequadamente	22 (20,7%)	2 (1,8%)	15 (14,1%)	39 (36,7%)
Busca pelo par	11 (10,3%)	1 (0,9%)	2 (1,8%)	14 (13,2%)
Consequencia o par	13 (12,2%)	2 (1,8%)	8 (7,5%)	23 (21,6%)
Guarda os objetos	2 (1,8%)	1 (0,9%)	2 (1,8%)	5 (4,7%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	-	-	-	-
Comportamentos não cooperativos				25 (23,5%)
Utiliza o aparato inadequadamente	5 (4,7%)	7 (6,6%)	8 (7,5%)	20 (18,8%)
Responde coercitivamente	-	2 (1,8%)	-	2 (1,8%)
Monopoliza os reforçadores	1 (0,9%)	1 (0,9%)	1 (0,9%)	3 (2,8%)
<i>Dupla 11</i>				<i>Total 100 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos				59 (59%)
Utiliza o aparato adequadamente	19 (19%)	11 (11%)	-	30 (30%)
Busca pelo par	12 (12%)	6 (6%)	-	18 (18%)
Consequencia o par	4 (4%)	3 (3%)	-	7 (7%)
Guarda os objetos	2 (2%)	-	-	2 (2%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	2 (2%)	-	-	2 (2%)
Comportamentos não cooperativos				41 (41%)
Utiliza o aparato inadequadamente	32 (32%)	9 (9%)	-	41 (41%)
Responde coercitivamente	-	-	-	-
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-
<i>Dupla 6</i>				<i>Total 49 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos				27 (55,1%)
Utiliza o aparato adequadamente	10 (20,4%)	-	-	10 (20,4%)
Busca pelo par	10 (20,4%)	-	-	10 (20,4%)
Consequencia o par	4 (8,1%)	-	-	4 (8,1%)
Guarda os objetos	2 (4%)	-	-	2 (4%)
Divide os reforçadores	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	1 (2%)	-	-	1 (2%)
Comportamentos não cooperativos				22 (44,8%)

Utiliza o aparato inadequadamente	22 (44,8%)	-	-	22 (44,8%)
Responde coercitivamente	-	-	-	-
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-
<i>Dupla 7</i>				<i>Total 46 (100%)</i>
Comportamentos cooperativos				41 (89,1%)
Utiliza o aparato adequadamente	18 (39,1%)	-	-	18 (39,1%)
Busca pelo par	14 (30,4%)	-	-	14 (30,4%)
Consequencia o par	8 (17,3%)	-	-	8 (17,3%)
Guarda os objetos	-	-	-	-
Divide os reforçadores	-	-	-	-
Pega apenas um reforçador	1 (2,1%)	-	-	1 (2,1%)
Comportamentos não cooperativos				5 (10,8%)
Utiliza o aparato inadequadamente	5 (10,8%)	-	-	5 (10,8%)
Responde coercitivamente	-	-	-	-
Monopoliza os reforçadores	-	-	-	-

Foram registradas seis categorias de comportamentos cooperativos e três de não cooperativos, respectivamente 66% e 33,3% dos comportamentos totais. A média de comportamentos cooperativos para as duplas de 25 meses (9, 10 e 11) foi de 66,7% e de não cooperativos 33,2% ao longo das sessões. A média de comportamentos cooperativos para as duplas de três anos (6 e 7) foi de 72,1% e de não cooperativos 27,8% ao longo das sessões.

Comparando a frequência de comportamentos cooperativos e não cooperativos emitidos pelas duplas no estudo 1, quando tinham auxílio de um adulto, o desempenho cooperativo das crianças de ambas as idades foram melhores. Assim como os comportamentos não cooperativos apresentaram em menor taxa na condição anterior.

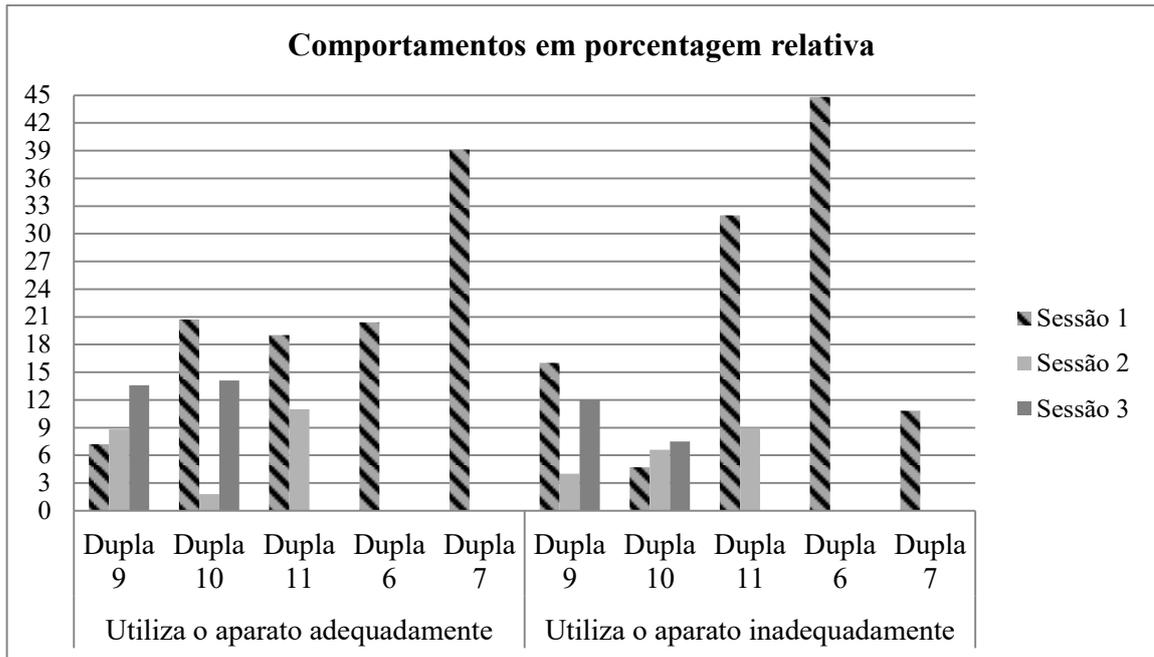


Figura 20. Frequência relativa das categorias “utiliza o aparato adequadamente” e “utiliza o aparato inadequadamente” das duplas de 25 meses e três anos nas 3 sessões.

As duplas de 25 meses (9, 10 e 11) emitiram comportamentos da categoria “utiliza o aparato adequadamente” em todas as sessões¹². A dupla 9 mostrou aumento da frequência desses comportamentos nas sessões, já as duplas 10 e 11 demonstram redução, fenômeno similar ao que ocorreu no estudo 1. As três duplas mais jovens usam o aparato inadequadamente de maneira variada, sendo a dupla 11 destaque na emissão de comportamentos dessa categoria, maior que a porcentagem de uso adequado aparato pela mesma dupla.

As duplas 6 e 7, de três anos, foram as mesmas participantes do estudo 1. A dupla 6 emitiu mais comportamentos durante uma sessão em comparação ao estudo 1, mas aqui o uso inadequado do aparato ocorre mais frequentemente do que o uso adequado, o que mostra pouca cooperação entre as crianças. No estudo 1, a mesma dupla emitiu taxas padrões de comportamentos nas sessões, sempre com menos comportamentos não cooperativos e mais cooperativos. Essa diferença nos mostra que, ao serem guiadas por um adulto, as crianças mostraram comportamentos cooperativos com mais facilidade. A dupla 7, que mostrou destaque na cooperação no estudo 1, elevou bastante a porcentagem de comportamentos cooperativos na sessão. O uso inadequado também aumentou, mas proporcionalmente. As crianças mostraram compreender a dimensão social e instrumental da tarefa, conseguindo

¹² A dupla 11 participou de apenas duas por ausência no dia das filmagens.

guiá-la sem ajuda das experimentadoras. A história de reforçamento das crianças com instruções do adulto pode ter mantida alta a taxa de comportamentos adequados para a realização da tarefa e mantida baixa a porcentagem dos inadequados.

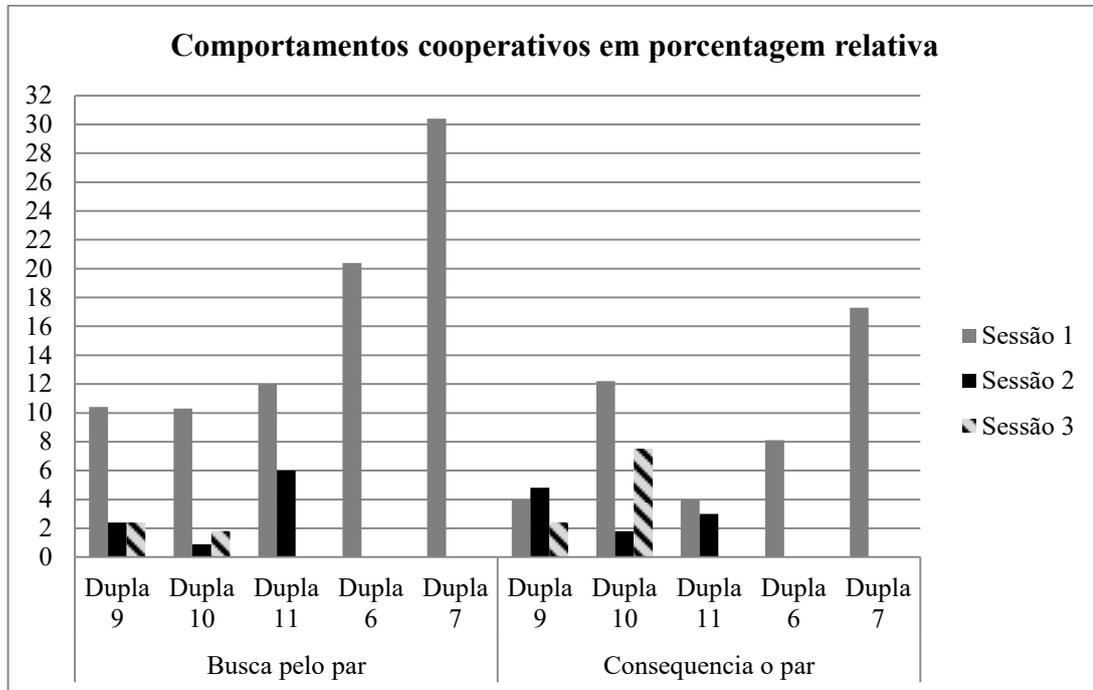


Figura 21. Frequência relativa das categorias “busca pelo par” e “consequencia o par” das duplas de 25 meses e três anos nas 3 sessões.

As duplas de 25 meses, 9, 10 e 11, mostraram o mesmo padrão comportamental observado no estudo 1: na primeira sessão, as três buscaram mais pelo par, as crianças foram mais ativas em procurar as outras (a envolvendo na brincadeira, oferecendo objetos, etc.) em comparação às sessões sequenciais. Mas, quando expostas à tarefa sozinhas, emitem uma taxa de comportamentos dessa categoria mais alta. Diferente do estudo 1, as crianças mais novas consequenciaram seus pares em todas as sessões, em frequência variada entre elas. Essa comparação nos sugere que, na ausência de um adulto, as crianças tenderam e instruir mais o seu par, guiá-lo no seguimento da tarefa, reforçando comportamentos propícios ao momento.

As duplas de três anos, 6 e 7, buscaram e consequenciaram mais o par sem a presença do adulto em uma taxa mais elevada após experienciarem a instrução com monitoramento em quatro sessões. Novamente a presença do adulto mostrou-se uma possível barreira para que as crianças fornecessem consequências para os comportamentos umas das outras.

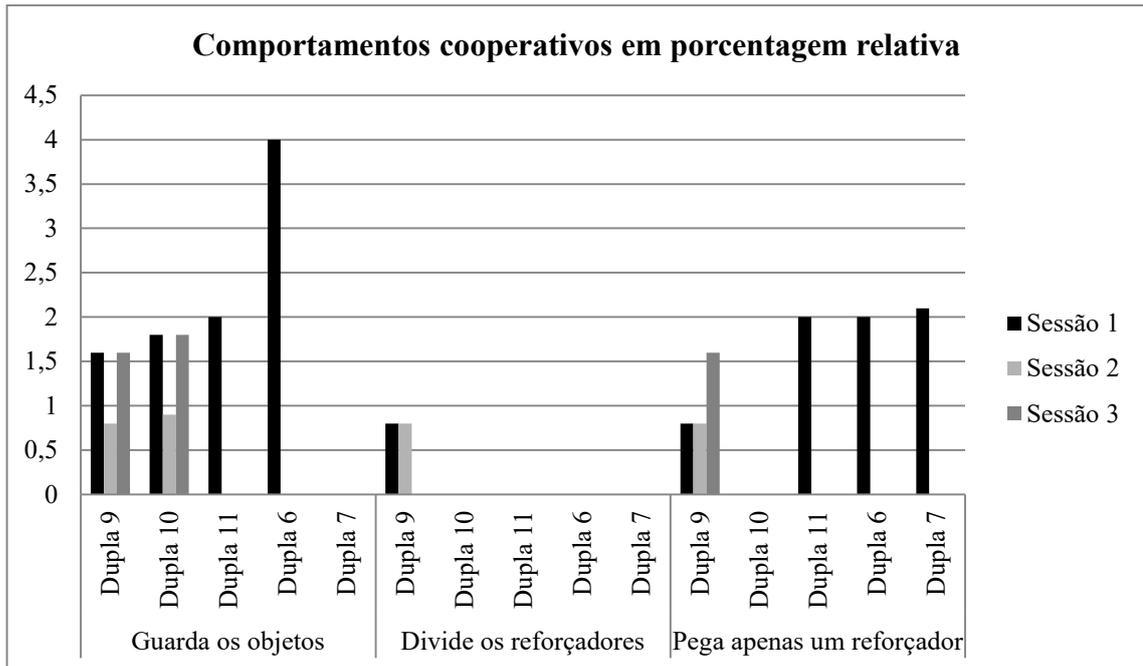


Figura 22. Frequência relativa das categorias “guarda os objetos”, “divide os reforçadores” e “pega apenas um reforçador” das duplas de 25 meses e três anos nas 3 sessões.

As três duplas de 25 meses guardaram os objetos todas as sessões, com exceção da dupla 11, que, de duas sessões, guardaram apenas em uma. A frequência foi baixa entre as duplas, menor que a obtida no estudo anterior. As crianças guardaram os objetos mais rapidamente, precisaram de poucos comportamentos para colocarem todos os objetos disponíveis na caixa vazia e finalizar a tarefa. Mostraram, assim, maior compreensão dos estímulos pertencentes ao contexto, as ferramentas disponíveis para a realização da tarefa. Os participantes da dupla 6 tiveram mais dificuldade em guardar os objetos sem a instrução do adulto, pois emitiram mais comportamentos dessa categoria no presente estudo. Já os da dupla 7 pularam essa etapa da tarefa: foram direto à caixa de reforçadores.

A única dupla de 25 meses que dividiu os reforçadores foi a 9, em suas duas primeiras sessões. Na terceira, cada participante pegou um reforçador. A dupla tendenciou a ficar com sua parte do reforçador ao longo da experiência, definindo melhor o comportamento de cada pessoa envolvida na situação. A dupla 11 pega apenas um reforçador na primeira sessão e deixa de acessar a caixa de reforçadores na segunda, não chegando à última etapa da tarefa. As duplas 6 e 7, de três anos, pegaram apenas um reforçador nas sessões que participaram, aparentando terem compreendido a função do outro no contexto, juntamente com a sua.



Figura 23. Frequência relativa das categorias “responde coercitivamente” e “monopoliza os reforçadores” das duplas de 25 meses e três anos nas 3 sessões.

Chegando até aqui, podemos comparar o acesso aos reforçadores pelas duplas em uma situação em que elas não têm acesso ao adulto para ajudá-las na condução da tarefa. A variação de comportamentos relacionados à divisão de reforçadores é maior no estudo 2, no estudo 1 as crianças foram mais ativas nas categorias “divide os reforçadores” e “pega apenas um reforçador”, não deixando de manipular os objetos nas sessões. No presente estudo, apenas a dupla 11 não manipulou as recompensas em uma sessão (sessão 2).

As duplas 9 e 10, de 25 meses, foram as únicas do estudo 2 que emitiram respostas coercitivas. A dupla 9 emitiu comportamentos dessa categoria nas três sessões que participou, a dupla 10 emitiu na sessão 2. No fim das sessões da dupla 10, um dos participantes sempre monopolizava as recompensas, sendo a única maneira das crianças lidarem com os reforçadores. No estudo 1 esse comportamento apareceu em menores taxas nas duplas (uma sessão de quatro, de acordo com três das quatro duplas participantes, a quarta não emitiu comportamentos dessa categoria).

Esse resultado nos faz pensar que, na ausência de um adulto, as crianças mais novas mostraram mais comportamentos de tomar para si todos os reforçadores envolvidos na situação. Na análise do estudo 1 vimos que as experimentadoras não interferiram diretamente na maneira como as crianças manejavam os reforçadores. Assim, apenas a presença do adulto pode ter exercido uma influência no comportamento das duplas, pois dividiram os

reforçadores mais frequentemente nesse caso. Pode ter havido uma estereotipia entre as duplas, que acaba por tirar um pouco da naturalidade da situação, todavia acabou favorecendo a cooperação entre os pares.

6 Discussão

O presente trabalho investigou a cooperação entre crianças de dois grupos de idades diferentes em uma tarefa simples de brincadeira. No estudo 1, as crianças podiam contar com a ajuda de um adulto para realizar a atividade, no estudo 2 elas realizaram a mesma tarefa, porém sem a instrução com monitoramento. Para analisar o repertório fizemos categorizações, organizamos os comportamentos por grupos de mesma função, assim conseguimos enxergar padrões comportamentais controlados por estímulos específicos. Descrever a interação entre as crianças por categorias de comportamentos nos aproximou um pouco mais da compreensão sobre o desenvolvimento da cooperação durante a terna infância.

Essa proposta contribui com uma definição comportamental da cooperação entre crianças pequenas considerando as variáveis de contexto relevantes para as diferentes respostas (por exemplo as sub categorias direcionadas ao par, ao adulto e à tarefa) a presença do par, a atividade ou tarefa proposta, as consequências (produzidas e planejadas) e a presença do adulto. Esses fatores podem ser traduzidas em termos de controle de estímulos e estímulos reforçadores efetivos a depender da faixa etária das crianças.

Durante as sessões do estudo 1, as duplas de 25 meses reduziram as taxas de uso adequado do aparato. Um fenômeno similar ao que ocorreu no estudo 2, duas das três duplas de 25 meses reduziram o uso adequado do aparato nas sessões subsequentes. Ao longo da experiência, elas tendiam a responder com uma frequência mais adaptada ao que a situação demandava. A tarefa envolvia comportamentos diferentes em momento diferentes com troca de papéis, que deveriam ser ajustados na duração limitada da sessão. As duplas de três anos fizeram uso adequado do aparato em todas as sessões no estudo 1, com uma frequência alta e constante, ajustando-se mais rapidamente à tarefa. Assim demonstram ter compreendido com mais facilidade a função da presença do colega em relação com a tarefa logo de início.

As duplas de 25 meses que participaram do estudo 1 apresentaram redução no uso inadequado do aparato ao longo das sessões, voltando a aumentar a taxa de comportamentos dessa categoria na última sessão; no estudo 2, as crianças mais novas usaram o aparato inadequadamente de maneira mais variada. A relação entre os estímulos envolvidos na situação ainda não é clara para as crianças mais novas, mesmo na presença de um adulto dando auxílio vemos que a tentativa de lidar com a situação de maneira individual ou não funcional.

O uso inadequado do aparato também apresentou declínio em todas as duplas de três

anos ao longo das sessões no estudo 1, uma delas sequer emitiu comportamentos dessa categoria. Esses participantes nos mostraram que compreenderam a tarefa em sua totalidade, tanto na manipulação dos objetos quanto na interação com o par, fenômeno não observado em nenhuma duplas de 25 meses. As crianças de três anos parecem conseguir desempenhar tarefas com nível de complexidade que envolve objetos, pessoas e suporte simultaneamente.

No estudo 1, as duplas 6 e 7, de três anos, emitiram taxas padrões de comportamentos nas sessões, sempre com menos não cooperativos e mais cooperativos. Elas também participaram do estudo 2, no qual o uso inadequado do aparato ocorreu mais frequentemente do que o uso adequado, portanto houve menos relação de cooperação entre as crianças. Essa diferença sugere que, ao serem guiadas pontualmente por um adulto, as crianças de três anos cooperaram mais facilmente.

A dupla 7, que mostrou destaque na cooperação no estudo 1, elevou bastante a porcentagem de comportamentos cooperativos na sessão que participou no estudo 2. O uso inadequado do aparato também aumentou, de forma proporcional. As crianças conseguiram relacionar a dimensão social e instrumental da tarefa, guiando-a sem ajuda das experimentadoras. A história de reforçamento das crianças com instruções do adulto pode ter mantido alta a taxa de comportamentos adequados para a realização da tarefa e mantida baixa a porcentagem dos inadequados.

No estudo 1, ao serem expostas à tarefa de grupo, crianças de 25 meses tenderam a interagir com seu par inicialmente, envolvendo-se na tarefa junto a ele em seguida, com a ajuda do adulto. O contato social pareceu emergir mais facilmente, pela própria interação entre elas. Vemos o que Suarez e colegas (2018) trouxeram em seu trabalho sobre a investigação dos aspectos sociais dos comportamentos operantes. Como os reforçadores dependem em alguma medida do outro em uma situação grupal, o par acaba sendo naturalmente um estímulo discriminativo.

As crianças não consequenciavam o par na mesma medida, não reforçavam seus comportamentos bem-sucedidos ou comemoravam o sucesso na tarefa. As crianças de três anos buscaram por seu colega (o chamava, dava instruções como “faz assim”, “vem”, etc.) com variação considerável ao longo das sessões, com tendência à redução dos comportamentos dessa categoria. O grupo de crianças mais velhas consequenciou o colega em menor frequência em comparação às crianças de 25 meses, sugerindo que a compreensão do papel de cada um sobre a tarefa aumenta ao longo da experiência.

As duplas de 25 meses no estudo 2 mostraram o mesmo padrão observado no estudo 1: na primeira sessão, as crianças foram mais ativas em procurar as outras (a envolvendo na brincadeira, oferecendo objetos, etc.) em comparação às sessões sequenciais. Mas, quando expostas à tarefa sem um adulto ajudando, emitiram uma taxa de comportamentos dessa categoria mais alta, assim como as duplas de três anos. Essa comparação nos sugere que, na ausência de um adulto, as crianças instruíram mais o seu par, reforçando comportamentos propícios ao momento. A presença do adulto mostrou-se uma possível barreira para que as crianças fornecessem consequências para os comportamentos umas das outras, é possível que tenha reduzido a naturalidade da interação.

As duplas participantes não foram direcionadas na categoria de comportamentos cooperativos “consequencia o par”. Esses comportamentos tiveram baixa frequência, o que nos mostra pouca sensibilidade das crianças à naturalidade da consequenciação dos comportamentos emitidos pelo seu par em uma atividade coletiva. Caso as experimentadoras tivessem reforçado esse tipo de comportamento, é provável que ele ocorresse mais frequentemente. Isso porque as duplas buscaram pelo par ao seguir as instruções do adulto, apenas a dupla 1 precisou de suporte nessa categoria, mas ainda um número menor em comparação ao seguimento da dica. As crianças conseguiram se relacionar, mas com o auxílio do adulto essa interação fluiu mais fácil.

Os participantes de 25 meses guardaram os objetos em todas as sessões, mas tiveram que voltar mais vezes à caixa vazia para depositar os objetos usados, levando-os separadamente. Podemos considerar que as crianças têm pouca sensibilidade a todos os estímulos envolvidos na tarefa, o que lhe pertence e o que pertence ao outro. Elas acessavam os reforçadores apenas quando os quatro objetos (duas piscinas e dois bonecos), estavam na caixa, o que aponta, também, interesse em ter o reforçador ao fim da tarefa. Elas seguiram as dicas das experimentadoras no momento de guardar, ficando sensíveis a elas quando tinham que finalizar a atividade, para ter acesso à caixa fechada de reforçadores. O suporte, apesar de ter ocorrido em uma frequência baixa quanto ao tipo de instrução “segue a dica”, esta foi a que apareceu com mais frequência em todas as duplas.

As duplas de três anos guardaram os objetos com mais facilidade, a frequência variou pouco entre as duplas nas sessões, foi baixa e linear. Ambos os colegas das duplas compreenderam a tarefa quando depositavam os objetos usados por cada um na caixa vazia após a brincadeira. Mostraram, assim, maior compreensão dos estímulos pertencentes ao contexto, as ferramentas disponíveis para a realização da tarefa. Os participantes de três anos

tiveram mais dificuldade em guardar os objetos sem a instrução do adulto, emitindo mais comportamentos dessa categoria no estudo 2 e mesmo chutando a pular essa etapa da tarefa, indo direto à caixa de reforçadores.

Na divisão de reforçadores, as duplas de 25 meses no estudo 1 tendiam a pegar apenas um reforçador na caixa. A frequência foi maior em comparação à divisão ativa de reforçadores, quando uma das crianças pegava ambos os reforçadores, ficava com um e dava o outro para o par. Elas se mostraram novamente menos ativas diante da possibilidade de consequenciar o par. As duplas de três anos pegaram apenas um reforçador durante as sessões de maneira constante e frequente. Elas pareceram estar mais sensíveis à divisão de recursos em um contexto que envolve uma outra pessoa, cada um pegou uma fração do produto final.

As duplas de 25 meses mostraram tendência cada participante a ficar com sua parte do reforçador ao longo da experiência, definindo melhor o comportamento de cada pessoa envolvida na situação. As duplas de três anos pegaram apenas um reforçador nas sessões que participaram do estudo 2, aparentando terem compreendido a função do outro no contexto, juntamente com a sua.

Chegando até aqui, podemos comparar o acesso aos reforçadores pelas duplas em uma situação em que elas não tinham acesso ao adulto para ajudá-las na condução da tarefa¹³. A variação de comportamentos relacionados à divisão de reforçadores é maior no estudo 2, no estudo 1 as crianças foram mais ativas nas categorias “divide os reforçadores” e “pega apenas um reforçador”, não deixando de manipular os objetos nas sessões. Cada participante da dupla pegou apenas um reforçador na maior parte das vezes, mostrando divisão igualitária dos ganhos (como nos estudos de Warneken, Lohse, Melis & Tomasello, 2011).

As crianças de 25 meses mostraram um resultado similar às crianças que participaram do estudo de Ulber et. al. (2015), no qual as crianças pequenas mostraram uma divisão mais aleatória de recursos. Em Silva e colegas (2016), encontramos que o tipo de recurso envolvido na tarefa, assim como sua diversidade, são duas variáveis que influenciam na cooperação. Cada criança das duplas participantes tinham acesso a uma banheira e um boneco, de mesmas dimensões. Escolhemos também estímulos reforçadores semelhantes para as duplas na mesma sessão, e variável ao longo das sessões. O controle desses estímulos parece ser influenciado positivamente o manejo de recursos durante a tarefa e divisão mais igualitária de reforçadores.

¹³ As crianças não foram instruídas quanto à divisão de reforçadores, tiveram apenas o modelo no início de cada sessão com uma das experimentadoras entregando um reforçador para seu par. A dupla 1 foi exceção, pois a experimentadora instruiu à criança que possuía dois reforçadores que dividisse com seu colega, e ela seguiu a dica.

No estudo de Warneken et. al. (2011), as crianças de três anos, também dividiram os reforçadores quando estes poderiam ser monopolizados. A hipótese evolutiva dos autores sobre esse comportamento diz da redução da concorrência sobre os recursos, uma possibilidade que também apareceu no presente estudo. Além disso, se pensarmos em uma hipótese comportamental, as crianças maiores podem já ter adquirido um repertório mais refinado que as torna sensíveis ao reforçador social de partilhar o reforçador com o par, além de poder discriminar antecedentes mais sutis dados pela presença da outra criança.

Sobre a monopolização de reforçadores, enquanto as crianças de três anos não o fizeram nenhuma vez dos estudos, as maioria das crianças de 25 meses tomaram os reforçadores da tarefa para si. Apesar da frequência baixa, em alguma sessão ao longo do estudo 1 um integrante das duplas de 25 meses monopolizou os reforçadores, variando entre as possibilidades de manejo das consequências. Apenas uma dupla dessa idade não apresentou comportamentos da categoria nas sessões, assim como também não foi ativa na divisão de recursos em nenhum momento: cada criança pegou sua parte do produto final, consequência do trabalho em conjunto, como as crianças de três anos.

No estudo 2, um dos participantes de uma das duplas de 25 meses¹⁴ sempre monopolizava as recompensas, sendo a única maneira das crianças lidarem com os reforçadores. No estudo 1 esse comportamento apareceu em menores taxas nas duplas dessa idade. Esse resultado nos faz pensar que, na ausência de um adulto, as crianças mais novas mostraram mais comportamentos de tomar para si todos os reforçadores envolvidos na situação. Vimos que as experimentadoras não interferiram diretamente na maneira como as crianças manejavam os reforçadores. Assim, apenas a presença do adulto pode ter exercido uma influência no comportamento das duplas, pois dividiram os reforçadores mais frequentemente nesse caso. Pode ter havido uma estereotipia entre as duplas, que tirando um pouco da naturalidade da situação, mas favorecendo por fim a cooperação entre os pares.

Interessante notarmos que duas duplas de 25 meses¹⁵ deixaram de pegar as consequências no fim das sessões do estudo 1, estavam menos sob controle desse estímulo durante a atividade. Esses resultados apontam uma sensibilidade maior das crianças mais velhas a consequências programadas para serem reforçadoras. Podemos supor, por exemplo, que as crianças mais novas têm mais dificuldade para ficar sob controle específico da variedade de estímulos presentes na situação ou, ainda, que as consequências programadas

¹⁴ Dupla 11.

¹⁵ Duplas 2 e 3.

tenham mais valor reforçador para as duplas mais velhas, entre outras possibilidades. Esses resultados concordam com os do estudo de Endedijk et. al. (2014), no qual o sucesso da cooperação mostrou um aumento entre dois e quatro anos de idade. Nele, a qualidade dos comportamentos de interação foi positivamente relacionada ao sucesso da cooperação na tarefa.

As duplas de 25 meses emitiram respostas coercitivas em ambos os estudos. As crianças também demonstravam mais dificuldade em manejar a tarefa de maneira adequada, manipulando o aparato inadequadamente em alta frequência. Podemos pensar que as respostas coercitivas tentem a ocorrer quando não há cooperação, envolvimento dos participantes entre si e com a tarefa. Não houve emissão respostas coercitivas entre as duplas de três anos em nenhuma das sessões nos estudos 1 e 2¹⁶. Elas não lançam mais mão de comportamentos que possam prejudicar os ganhos do colega na situação de grupo, em seu âmbito social e de divisão de reforçadores.

Podemos hipotetizar algumas variáveis comportamentais que explicariam o fato de que comportamentos inadequados socialmente, como os coercitivos e os manipulativos, tenham sido apresentados em maior ocorrência pelas crianças de 25 meses (ainda que o número não tenha sido muito significativo). As crianças mais novas possuem menos tempo de convivência com seus pares no ambiente escolar, se compararmos às mais velhas, o que pode ser uma variável que influencie um repertório mais escasso para lidar com o colega. A nossa sugestão sobre o “treino para cooperar” é de que esse treino leve em consideração os aspectos apontados acima como relevantes em relação ao controle de estímulos, tipos de tarefas planejadas, participação do adulto, disponibilização de reforçadores efetivos para a idade das crianças.

Analisando o total de comportamentos durante as sessões, há um aumento substancial na capacidade de cooperação entre as crianças entre 25 meses e três anos e nove meses de idade. Quando tinham auxílio de um adulto, o desempenho cooperativo de ambas as idades foram melhores em comparação ao estudo 2, quando não havia ajuda. Quando monitoradas por um adulto, cooperaram mais e tenderam a emitir menos comportamentos que não eram compatíveis à atividade.

As duplas de 25 meses mostraram melhor desempenho cooperativo ao serem monitoradas por adultos no estudo 1, sendo a supervisão um importante guia em uma tarefa simples. A utilização adequada do aparato junto com o par parece ter sido confusa para as

¹⁶ Valores não significativos.

crianças mais novas, devido à alta de comportamentos emitidos porque tiveram suporte do adulto. Vemos que elas foram primeiro sensíveis ao colega quando o adulto sugeria, antes de relacionar a presença do par com a tarefa.

Os comportamentos cooperativos emitidos pelas duplas de três anos tenderam ocorrer sem a necessidade constante do auxílio de um adulto. Quando tinham dificuldade, as dicas verbais fornecidas pelo adulto sobre como conduzir a situação era suficiente para que conseguissem fazê-lo sozinhas. Estes dados nos levam a refletir sobre o tipo e o nível de dificuldade de tarefa que costumamos expor crianças pequenas e o tipo de auxílio que fornecemos a elas. Considerando os controles de estímulos requeridos para completá-la, podemos fazer planejamentos diferentes adequados às faixas etárias (e repertórios), se o objetivo for maximizar a ocorrência de comportamentos cooperativos entre as crianças.

As crianças de ambas as faixas etárias tenderam a apresentar baixas frequências de comportamentos que dificultavam a cooperação quando tinham ajuda de um adulto (estudo 1), e a frequência desses comportamentos aumentou quando o adulto não interferia (estudo 2). Apesar dos resultados similares, quando tinham ajuda do adulto, os comportamentos não cooperativos das crianças de três anos eram menos frequentes comparando aos comportamentos das crianças mais novas, elas emitiam menos comportamentos incompatíveis quando tinham ajuda de um adulto.

Brownell et al. (2006) compreendem o repertório de cooperação emergindo no fim do segundo ano de vida. Durante o terceiro ano, a habilidade se torna mais responsiva ao que os pares desejam e fazem, o que influencia ativamente comportamentos e metas uns dos outros. Em concordância, Warneken et. al. (2012) afirmam que a cooperação é aparente em crianças a partir de três anos, por apresentarem um envolvimento de grupo que ultrapassa o alcance de metas em comum. De acordo com essa perspectiva, a capacidade de cooperar está fortemente relacionada à idade, pois se desenvolve no fim do segundo ano de vida em conjunto com o desenvolvimento da compreensão social, o que inicia a pessoa na cultura de pares. Assim, quanto mais avançada é essa compreensão, mais refinada será a habilidade de cooperar (Brownell et. al., 2006). Nosso estudo vai de encontro a essas informações, pois vimos que as crianças de três anos acabaram buscando e se relacionando seu par com maior frequência durante a atividade em comparação às crianças de dois anos, assim como foram mais proficientes na cooperação, emitindo mais comportamentos dessa categoria.

Warneken e colaboradores (2012), dizem que por volta de dois anos de idade as crianças conseguem lidar com diversos tipos de atividades em conjunto, mas aspectos

normativos explícitos (como um comprometimento de equipe e obrigações), parecem emergir mais tarde no desenvolvimento. Sendo assim, podemos supor que no nosso estudo as crianças de 25 meses ainda não conseguiam ficar sob controle de diversos tipos de atividades em conjunto (a presença do adulto, do par, dos estímulos da tarefa, da tarefa em si, dos reforçadores, etc.) e que as crianças de três anos tiveram mais repertório para responder aos diferentes controles de estímulos presentes.

Sobre a instrução com monitoramento, as duplas de 25 meses necessitaram do adulto mais frequentemente que as crianças de três anos, a presença mais ativa do adulto em uma situação de grupo dessa faixa etária parece ser relevante. As crianças mais novas conseguiam seguir a dica do adulto, mas sua presença ainda não parecia ser tão marcante a ponto de influenciar no seguimento da tarefa o tempo todo, nem mesmo o próprio par tinha essa influência. As crianças variavam seus comportamentos quando a experimentadora era uma opção: elas se expunham à tentativa de seguimento à tarefa sozinhas quando as coisas não estavam indo tão bem como deveriam, mesmo sem a participação de seu par.

As crianças de três anos mostraram que identificavam melhor a função do adulto no contexto, respondendo de acordo com suas sugestões para continuar a tarefa com seu colega. Esses dados sustentam a hipótese de que, pensando em um “treino para cooperar”, o papel do adulto talvez seja mais efetivo inicialmente a partir de ajuda física, passando para as dicas verbais ao longo do tempo. Aos três anos, a interferência do adulto pode ser mais específica, através de dicas verbais.

A instrução ajudou a responder em um ambiente complexo, mas pode ter interferido na busca por soluções para a tarefa pelas crianças, principalmente as mais velhas, que estavam mais sensíveis a essa variável. Esse é um dos efeitos que o seguimento de regras gera, menos variação de comportamento exclui outras possibilidades, que poderiam ser mais adaptativas. A regra também nos permite identificar estereotípias, delimitando um pouco a interação entre as crianças, conseqüentemente a cooperação.

Corroborando com a visão da ciência comportamental, a aprendizagem de comportamentos sociais é marcada por contingências ontogenéticas, além dos comportamentos serem sensíveis às demandas contextuais. Uma das maneiras que essa aprendizagem ocorre é por meio do seguimento de instruções. Quando o ouvinte segue a instrução fornecida, pode “substituir aprendizagem” que se daria por meio da exposição direta às contingências por antecedentes verbais, tornando o processo mais rápido, além do ganho social de poder ser reforçador por outro indivíduo. O presente estudo nos mostra que quando a

criança sabe o que tem de fazer, tende a cooperar mais. O papel do adulto, portanto, seria o de instruir o indivíduo a como conduzir uma situação social para obter ganhos maiores, ajudando-o na compreensão do contexto.

A cooperação se mostrou como um comportamento social natural, ou seja, a criança não precisa aprender totalmente a reforçar o comportamento do outro, ela precisa ser instruída na tarefa para que possa perceber comportamentos que facilitam ou dificultam a interação com o outro. Vemos claramente que não há separação do que seja inato e aprendido, mas sim uma interação contínua e dinâmica. Sérgio et. al. (2010) explicam que a relação da resposta operante com a estimulação antecedente é peculiar ao comportamento operante. Essa relação supõe sensibilidade aos estímulos que antecedem a resposta como produto evolucionário. Assim, a história dos organismos selecionou aqueles com condições de responder aos estímulos que antecedem a emissão de uma resposta em função das consequências dessa resposta na presença desses estímulos. O reforço por uma determinada resposta exige a emissão da resposta em determinada situação. Dizemos, dessa maneira, que o comportamento social tem um início espontâneo em uma situação grupal.

Na escola em que a presente pesquisa foi realizada, as crianças, sempre em grupos grandes - compostos de aproximadamente 15 indivíduos - são expostas a orientações e suporte dos profissionais regularmente, que trabalham em conjunto. As turmas são orientadas por uma professora regente e professoras de apoio, que auxiliam durante os momentos de atividades no cuidado e ensino dos alunos. Os profissionais variam a depender da atividade e horário, pois as professoras regentes cumprem um tempo de “módulo” durante o período de aula. A dinamicidade do ambiente exige o uso de regras, direcionamentos que fomentem a independência na vivência comum com seus pares, pois as atividades em uma instituição UMEI são variadas e duram um curto período de tempo (em média 30 minutos). Tais características do contexto escolar podem, pensando nos resultados desse estudo, ser favoráveis ou desfavoráveis à cooperação entre as crianças. Caso haja um planejamento adequado de condições e atividades de acordo com a possibilidade de interação entre as crianças considerando suas faixas etárias e, conseqüentemente, repertórios, a escola pode maximizar o desenvolvimento de repertórios de cooperação. Caso haja uma rigidez muito grande em relação à regras pré estabelecidas pela rotina escolar que desconsiderem as possibilidades específicas para cooperar nos diferentes momentos do desenvolvimento das crianças, esse repertório pode não ser adquirido nesse contexto com a sua melhor potencialidade.

Uma abordagem contextual para a compreensão da qualidade da interação exige que não se considere apenas os objetivos e as motivações do comportamento social a partir da perspectiva da faixa etária da criança, mas deve considerar também as respostas de outras pessoas no ambiente que reforçam ou desencorajam o comportamento social (Sheridan & Warnes, 2005). Não só as crianças devem aprender vários comportamentos pró-sociais, como estes devem ser significativos e validados dentro de sua comunidade verbal, o que passa pela sensibilidade dos adultos em planejar ambientes que favoreçam o desenvolvimento da cooperação. Tal consideração é fundamental para a compreensão do processo de como e quando as crianças, de fato, percebem o outro como parte de sua rotina com o meio e se direcionam a ele cooperativamente.

É importante dizer que o estudo apresentou algumas limitações. Durante o período de coleta de dados, a escola entrou em greve por dois meses. Pouco tempo depois desse período as crianças entraram de férias escolares. Por esse motivo, os participantes faltaram às aulas em muitos dias de coleta e o tempo total de coleta foi muito estendido, o que em pesquisas com crianças é sempre prejudicial já que a mudança de repertórios ocorre em pouco tempo. O número de sessões entre as duplas foi variado e duas duplas de três anos participaram do estudo 2, quando o planejado foi que todas as duplas participassem da mesma quantidade de sessões e, no estudo 2, as duplas fossem diferentes. A quantidade de sessões no estudo 2 também foi menor, comparado às sessões da primeira. É sugerido a próximos estudos que as sessões sejam realizadas em igual quantidade para todas as duplas de todas as idades, para possibilitar uma homogeneidade maior nos resultados.

7 Considerações Finais

O presente estudo teve por objetivo categorizar comportamentos de cooperação entre pares de crianças pequenas, de 25 meses e três anos de idade. Considerou-se como variáveis contextuais relevantes a presença do par como antecedente, o manejo de objetos disponíveis para obter consequência comum e a instrução com monitoramento de um adulto. Os resultados demonstraram que a categorização proposta para comportamentos cooperativos e instrução com monitoramento das crianças nas sessões podem ser correlacionados de maneira a favorecer nossa compreensão de variáveis do contexto que surgem em situações de interação entre crianças.

8 Referências

- Bandeira, M., Del Prette, Z. A. P., Del Prette, A., & Magalhães, T. (2009). Validação das escalas de habilidades sociais, comportamentos problemáticos e competência acadêmica (SSRS-BR) para o ensino fundamental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25 (2), 271-282.
- Bay-Hinitz A., Peterson R. & Quilitch H. (1994). Cooperative games: a way to modify aggressive and cooperative behaviors in young children. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 27 (3), 435-446.
- Borges-Andrade, J. E. (1981). Aprendizagem por observação: perspectivas teóricas e contribuições para o planejamento instrucional - uma revisão. *Psicologia: ciência e profissão*, 1 (2), 2-68.
- Brownell, C., Geetha B. & Zerwas S. (2006). Becoming a social partner with peers: cooperation and social understanding in one and two-year-olds. *Child Development*. 77 (4), 803–821.
- Catania, A. C. Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- Cirelli, L. K. (2018). How interpersonal synchrony facilitates early prosocial behavior. *Current Opinion in Psychology*, 20, 35-39.
- Coolahan, K., Fantuzzo, J., Mendez, J. & McDermott, P. (2000) Preschool peer interactions and readiness to learn: relationships between classroom peer play and learning behaviors and conduct. *Journal of Educational Psychology*, 92 (3), 458-465.
- Endedijk H., Cillessen A, Cox R., Bekkering H. & Hunnius S. (2014). The role of child characteristics and peer experiences in the development of peer cooperation. *Social Development*. 24 (3), 521–540.
- Comodo, C. N. & Dias, T. P. (2017) Habilidades sociais e competência social: Analisando conceitos ao longo das obras de Del Prette e Del Prette. *Interação em Psicologia*. (21) 2.
- Del Prette, Z. A. P. & Del Prette, A. (2005). *Habilidades Sociais na Infância: Teoria e Prática*. Petrópolis: Vozes.
- Del Prette, Z. A. & Del Prette, A. (2010) Habilidades sociais e análise do comportamento: Proximidade histórica e atualidades. *Revista Perspectivas*. 01 (2), 104-115.
- Dias, T. P., Oliveira, P. A. & Freitas, M. L. (2011). O método vivencial no campo das Habilidades

- Sociais: construção histórico-conceitual e sua aplicação. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 11 (2), 472-487.
- Fawcett, L. & Garton, A. (2005) The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability. *Br Journal of Educational Psychology*, 75 (2), 157-169.
- Hawley P. (2002) Social dominance and prosocial and coercive strategies of resource control in preschoolers. *International Journal of Behavioral Development*. 26 (2), 167-176.
- Jin, X., Li, P., He, J. & Shen, M. (2017). Cooperation, but not competition, improves 4-year-old children's reasoning about others' diverse desires. *Journal of Experimental Child Psychology*, 157, 81-94.
- Mosier, C. & Rogoff, B. (2003). Privileged treatment of toddlers: cultural aspects of individual choice and responsibility. *Developmental Psychology*, 39 (6), 1047-1060.
- Ross, H. S. (1982). Toddler peer relations: Differentiation of games and conflicts. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*. 14 (4), 364-379.
- Rabinowitch T. & Meltzoff A. N. (2017). Synchronized movement experience enhances peer cooperation in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 160, 21-32.
- Schmidt, M. & Sommerville, J. (2011). Fairness expectations and altruistic sharing in 15-month-old human infants. *Journal Plos One* (7).
- Sério T. M., Gioia P. S., Andery M. A. & Micheletto, N. (2010). *Controle de estímulos e comportamento operante. Uma (nova) introdução*. São Paulo, Educ.
- Sills J., Rowse G. & Emerson L. (2016). The role of collaboration in the cognitive development of young children: a systematic review. *Child Care Health Development*. 42 (3), 313-324.
- Silva, P., Boccardi, N., Dutra, N., Hattori, W., Yamamoto, M. & Alencar, M. (2016) Stickers versus wafers: The value of resource in a public goods game with children. *Estudos de Psicologia*, 21(2), 117-124.
- Suarez C., Nascimento C., & Benvenuti M. (2018). Estudo experimental da cooperação na análise do comportamento: Buscando integrar aprendizagem, evolução e desenvolvimento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20 (4), 27-47.

- Svetlova M., Nichols S. & Brownell C. (2010) Toddlers' prosocial behavior: from instrumental to empathic to altruistic helping. *Child Development*. 81(6), 1814-1827.
- Speltz, M. L., Shimamura, J., McCreynolds, W. (1982). Procedural variations in group contingencies: effects on children's academical and social behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15(4), 533-544.
- Tomasello, M. (2009). Why we cooperate. Cambridge, Mass. MIT Press.
- Tudge, J. R. H. (1992). Processes and consequence of peer collaboration: A Vygotskian analysis. *Child Development*, 63, 1364-1379.
- Tudge J. & Winterhoff, P. (1993). Can young children benefit from collaborative problem solving? Tracing the effects of partner competence and feedback. *Social Development*. 2 (3), 242–259.
- Ulber, J., Hamann, K. & Tomasello, M. (2015). How 18 and 24-month-old peers divide resources among themselves. *Journal of Experimental Child Psychology*. 140, 228-244.
- Waters, R. (1989). Hey You. The Wall.
- Warneken, F., Lohse, K., Melis, A. P. & Tomasello, M. (2011). Young children share the spoils after collaboration. *Psychological Science*, 22 (2), 267–273.
- Warneken, F., Gräfenhain, M., Tomasello, M. (2012). Collaborative partner or social tool? New evidence for young children's understanding of joint intentions in collaborative activities. *Developmental Science*, 15(1), 54-61.
- Warneken, F., Steinwanger, J., Hamann, K., Tomasello, M. (2014). Young children's planning in a collaborative problem-solving task. *Cognitive Development*, 31, 48-58.

Apêndice 1 - Protocolos de categorização dos comportamentos das crianças

Vídeo:	Nome:	Idade/dupla:		Data:
Categorias	Frequência	Instrução com monitoramento		
Comportamentos cooperativos	Nº de vezes	segue a dica	não segue a dica	suporte
Utiliza o aparato adequadamente				
Busca pelo par				
Consequencia o par				
Guarda os objetos				
Divide os reforçadores				
Pega apenas um reforçador				
Comportamentos não cooperativos	Nº de vezes	segue a dica	não segue a dica	suporte
Utiliza o aparato inadequadamente				
Responde coercitivamente				
monopoliza reforçadores				

Protocolo 1: medidas de comportamentos cooperativos, não cooperativos e instrução com monitoramento.

Anexo 1 - TCLE**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) Senhor(a),

Gostaríamos de convidar a criança sob sua responsabilidade para participar da pesquisa “Análise comportamental do desenvolvimento do repertório de cooperação em crianças”, a ser realizada na instituição UMEI em que ela estuda. O objetivo da pesquisa é investigar como se dá a cooperação entre grupos de crianças de 18 meses a cinco anos de idade. Elas terão de realizar uma tarefa lúdica em grupos de mesma idade (trios ou duplas), na qual precisarão trabalhar em conjunto para atingir um único objetivo. Parte das atividades da pesquisa envolve a colaboração de um adulto responsável e do professor, que responderão a um teste psicológico sobre comportamentos que envolvem habilidades sociais das crianças. A contribuição da criança e do adulto é muito importante para compreendermos melhor o tema na área da Psicologia.

Trios de crianças de três e cinco anos participarão da primeira brincadeira individualmente, chamada “caixa”. Ela irá acontecer somente uma vez, em uma sessão de 20 minutos. O brinquedo é uma caixa de madeira fechada, dividida em três repartições em seu interior. Cada parte conterá um reforçador (um pequeno brinquedo), uma para cada criança. Elas poderão ser alcançadas caso trabalhem em conjunto. A caixa é retangular (50 cm x 15 cm x 15 cm) e sua tampa se separa ao meio quando puxada pelas laterais, afastando-se horizontalmente e abrindo uma fenda na caixa. Duas crianças farão esse movimento juntas para que a terceira criança possa pegar os reforçadores, colocando a mão dentro das repartições para retirá-los. As duas crianças que abrirão a tampa puxarão cada parte dela ao mesmo tempo, criando espaço suficiente para o acesso pela terceira criança às repartições, uma por vez.

Duplas de crianças de 18 meses e três anos participarão da segunda brincadeira individualmente, chamada “tubo duplo”. Faremos três sessões de 20 minutos com cada dupla, em três dias diferentes. O brinquedo consiste em dois tubos, montados em paralelo entre uma caixa de papelão. Ele ficará em frente a uma criança e outro igual será colocado ao lado, em posição contrária ao primeiro, as crianças ficarão de frente uma para a outra. Quem inicia a atividade envia seu boneco (vestido com uma roupa de banho) por um dos tubos, à sua escolha (papel A) para a segunda criança. Esta deverá pegá-lo na outra extremidade do mesmo tubo, com um pequeno copo transparente que será a piscina (papel B). Depois será sua vez de

colocar seu boneco no brinquedo em sua frente (papel A) para que a outra pegue (fazendo dessa vez o papel B). Depois de brincar, deverão guardar os dois bonecos e as duas piscinas utilizadas em uma caixa vazia, do outro lado da sala. Se conseguirem, poderão pegar os reforçadores que estarão em uma caixa fechada ao lado.

As tarefas serão supervisionadas por três adultos, apresentados às crianças alguns dias antes, e os brinquedos seguem as medidas de segurança adequadas à faixa etária das mesmas, oferecendo riscos mínimos de acidentes. A participação é voluntária, podendo o(a) senhor(a) solicitar a recusa ou desistência a qualquer momento, sem acarretar qualquer ônus ou prejuízo à criança. Esclarecemos que as informações da criança sob sua responsabilidade serão utilizadas somente para os fins desta e futuras pesquisas e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade da criança. As atividades serão gravadas em vídeo para análise posterior. Os dados, materiais e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos na sala 4074 da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG e após esse tempo serão deletados. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resoluções Nº 466/12; 441/11 e a Portaria 2.201 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Esclarecemos ainda que nem o(a) senhor(a) e nem a criança sob sua responsabilidade pagarão ou serão remunerados(as) pela participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente da participação. Os participantes poderão ser beneficiados diretamente pela participação em tarefas lúdicas, em interação com outras crianças de mesma idade. Não há quaisquer riscos biológicos envolvidos na coleta. Os riscos podem ser considerados mínimos aos participantes durante a realização das sessões, tais como desconforto por desentendimentos na interação com os pares. As sessões experimentais poderão ser interrompidas a qualquer sinal de incômodo dos participantes, tais como indisposição diante da brincadeira, choro ou pedido para parar.

Os resultados encontrados podem servir como suporte para investigações posteriores sobre cooperação entre crianças, contribuindo, por exemplo, para o planejamento de atividades de ensino. Cuidadores e professores possivelmente conseguiriam realizar atividades com grupos de crianças pequenas de maneira mais efetiva, comparando-se à dinâmica de ensino mais individualizado e considerando a relevância da cooperação para a

aprendizagem, maximizando assim a potencialidade do contexto educacional. No que diz respeito às crianças, o estudo pode auxiliar em situações que envolvem o convívio com outras pessoas a partir da cooperação, fundamental no contato com o outro ao longo da vida.

Informamos que esta pesquisa atende e respeita os direitos previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente- ECA, Lei Federal nº 8069 de 13 de julho de 1990, sendo eles: à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. Garantimos também que será atendido o Artigo 18 do ECA: “É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor”.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar a Professora Dra. Thais Porlan de Oliveira, Av. Antônio Carlos, 6627, sala 4074-4º andar - FAFICH - UFMG, Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG - Brasil. CEP 31270-901, e-mail: thais.porlan@gmail.com, tel: (31) 3409-5027, responsável pela pesquisa. Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos, você também poderá consultar a COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG, Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005, Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG - Brasil. CEP: 31270-901, e-mail: coep@prpq.ufmg.br. tel: (31) 3409-4592. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao(a) senhor(a).

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu, _____, RG _____ tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo com a participação voluntária da criança sob minha responsabilidade _____ na pesquisa descrita acima. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participação se assim o desejar. Declaro também que recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido assinado por mim e pelo pesquisador, que me deu a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2018.

Assinatura do responsável pela criança

Nome completo do Pesquisador Responsável: Thais Porlan de Oliveira

Endereço: sala 4074- 4º andar - FAFICH - UFMG, Av. Antônio Carlos, 6627, CEP: 31270-901, Campus Pampulha, Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 3409-5027

E-mail: thais.porlan@gmail.com

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2018.

Assinatura da pesquisadora responsável

Nome completo do Pesquisador: Paula Fonseca Soares de Almeida

Endereço: Rua Doutor Álvaro Camargos, 250, ap.101/08, CEP: 32515-200, São João Batista, Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 9 8799-5209

E-mail: paulafonseca.sa@gmail.com

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2018.

Assinatura da pesquisadora (mestranda)