

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MARIANA COSTA DO NASCIMENTO

CONSTRUÇÃO DE POSSÍVEIS E DO NECESSÁRIO POR MEIO DOS  
JOGOS DE REGRAS: UMA INTERVENÇÃO INTERGERACIONAL COM  
IDOSOS

MARINGÁ  
2019

MARIANA COSTA DO NASCIMENTO

CONSTRUÇÃO DE POSSÍVEIS E DO NECESSÁRIO POR MEIO DOS  
JOGOS DE REGRAS: UMA INTERVENÇÃO INTERGERACIONAL COM  
IDOSOS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em  
Educação da Universidade Estadual de Maringá,  
como um dos requisitos para obtenção do título de  
Doutora em Educação, na área de concentração:  
Educação.

Orientação: Profa. Dra. Geiva Carolina Calsa.

MARINGÁ

2019

MARIANA COSTA DO NASCIMENTO

CONSTRUÇÃO DE POSSÍVEIS E DO NECESSÁRIO POR MEIO DOS  
JOGOS DE REGRAS: UMA INTERVENÇÃO INTERGERACIONAL COM  
IDOSOS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em  
Educação da Universidade Estadual de Maringá,  
como um dos requisitos para obtenção do título de  
Doutora em Educação, na área de concentração:  
Educação.

**BANCA EXAMINADORA**

Professora Dra. Geiva Carolina Calsa  
Universidade Estadual de Maringá – DTP/UEM  
**Orientadora**

Professora Pós-Dra. Francismara Neves de Oliveira  
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Professora Dra. Pâmela Vicentini Faeti  
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

Professora Dra. Lilian Alves Pereira-Peres  
Universidade Estadual de Maringá – DTP/UEM

Professor Dr. Raymundo de Lima  
Universidade Estadual de Maringá – DFE/UEM

Professora Dra. Aline Frollini Lunardelli Lara  
Universidade Estadual de Maringá – DFE/UEM

Em memória do meu querido pai *Aparecido*  
*Rufino do Nascimento*, com afeto.

## AGRADECIMENTOS

À Deus por me proporcionar força, paz e sabedoria.

À minha família, Alan da Silva Lagos, Sueli Aparecida da Costa Nascimento, Aparecido Rufino do Nascimento, Vinícius Costa do Nascimento e Marília Campiotto Gimenes, agradeço pelos momentos de alegrias, paciência e compreensão. Amo vocês!

À minha querida sobrinha/afilhada Maria Cecília Gimenes do Nascimento pelo seu olhar encantador que me proporciona sentimentos oceânicos. A *Ma* também te ama!

Aos participantes da pesquisa. Em especial, em memória de *Laurentina*.

À querida professora Dra. Geiva Carolina Calsa, pela dedicação, paciência e carinho em todos esses anos de orientação. Meus eternos agradecimentos.

Ao Grupo de Estudos em Psicopedagogia, Aprendizagem e Cultura (GEPAC/UEM) pela amizade e incentivos intelectuais e afetivos para a construção deste trabalho.

Aos/às professores/as titulares e suplentes das bancas de Qualificação e Defesa, Pós-Dra. Francismara Neves de Oliveira, Dra. Pâmela Vicentini Faeti, Dra. Lilian Alves Pereira-Peres, Dr. Raymundo de Lima, Pós-Dra. Meire Cachioni e Dra. Aline Frollini Lunardelli Lara por terem aceito o convite para avaliação da tese e pelas valiosas contribuições.

À Maria Eunice Gimenes Narezi, funcionária da UNATI, agradeço pela disposição e atenção a minha pesquisa.

Ao Grupo de Estudos *Science Studies* que me ensinaram a dar “Adeus a Razão”. Em especial, agradeço às professoras Dra. Cristina Amorim Machado e Dra. Luzia Marta Bellini.

À minha querida amiga Cristiane Costa Fernandes, pelas experiências, angústias e alegrias vivenciadas em nossa profissão.

Às amigas e professoras do curso de Pedagogia Ma. Kethlen Leite de Moura, Dra. Francine Marcondes Castro Oliveira, Dra. Ligiane Aparecida da Silva e Ma. Analice Czyzewski, agradeço pelo carinho e acolhimento na universidade.

Aos/as meus/minhas alunos/as da graduação, em especial aos/as estudantes dos cursos de Pedagogia e Biologia. Vocês são maravilhosos/as!

Ao Hugo Alex da Silva, funcionário do PPE/UEM (Programa de Pós-Graduação em Educação), pela atenção direcionada a todos/as mestrandos/as e doutorandos/as do programa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

*A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro.*

*Albert Einstein*

NASCIMENTO, Mariana Costa do. **Construção de possíveis e do necessário por meio dos jogos de regras**: uma intervenção intergeracional com idosos. Orientadora: Dra. Geiva Carolina Calsa. 2019. 177 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2019.

## RESUMO

O objetivo de nossa pesquisa foi investigar os efeitos de uma intervenção pedagógica construtivista e intergeracional sobre o desenvolvimento da formação de possíveis e do necessário entre idosos. Participaram da pesquisa sete alunos da Universidade Aberta à Terceira Idade/UEM e quatro alunas do curso de Pedagogia da mesma instituição. A pesquisa qualitativa, na modalidade pesquisa participante e apoiada no método clínico foi desenvolvida em dois principais momentos. Antes e após o processo de intervenção pedagógica foram aplicadas duas provas piagetianas – “O Recorte de um quadrado” e “A Construção de Arranjos Espaciais e Equidistantes” – e duas provas-dilemas adaptadas de Kohlberg “Dilema de Heinz” e “O caso de Jane”. No segundo momento, realizamos o processo de intervenção construtivista com os jogos *Cara a Cara*, *Katamino* e *Eu sou...?* e três atividades em grupo, denominadas atividades-desafio também envolvendo a formação de possíveis e de necessários. As sessões de intervenção pedagógica foram realizadas em duplas e grupos intergeracionais em um total de quatorze sessões em grupos nas dependências da UNATI/UEM. Para a análise dos dados produzidos pelos participantes da pesquisa quanto ao desenvolvimento do processo de formação de possíveis e do necessário, valemo-nos da Epistemologia Genética de Jean Piaget e seus colaboradores e, quanto ao processo de interação entre os participantes também nos apoiamos no aporte piagetiana com acréscimo da obra de Paulo Freire. A partir desses dados, constatamos que tanto nos jogos como nas atividades-desafio os idosos-participantes movimentaram-se em direção a níveis mais complexos de construção de possíveis e do necessário, manifestando atualização desses esquemas procedimentais. Sobre a análise das trocas intergeracionais, verificamos que os grupos da pesquisa passaram da predominância de condutas de não cooperação e não diálogo ao privilegiar decisões e ações individuais para condutas de cooperação nascente. Ao cooperar os participantes de ambas as faixas etárias dos dois grupos começaram a elaborar hipóteses de jogadas, estratégias e soluções de problemas em conjunto com os demais. Dessa maneira, em conjunto com os ganhos obtidos em seu desenvolvimento cognitivo, constatamos mudanças qualitativas das trocas intergeracionais e ressignificação da identidade dos idosos sobre si e sobre o outro. Concluímos, também, que os resultados obtidos nessa pesquisa podem ser creditados às condições construtivistas da intervenção pedagógica realizada com os participantes. Adaptadas do método clínico, as mediações da pesquisadora, bem como o estímulo à cooperação entre os participantes das duas gerações permitiram aos participantes reorganizar seus procedimentos, antecipar suas condutas e criar múltiplas possibilidades de jogadas durante as partidas, desenvolvendo seus esquemas de formação de possíveis e do necessário. Finalizando, podemos afirmar que nossa pesquisa, além de reforçar dados anteriores sobre a relevância da Epistemologia Genética como referencial teórico-metodológico para a organização de projetos educativos com idosos, cujo objetivo era seu desenvolvimento intelectual, sinaliza sua fecundidade para a ressignificação das identidades dos idosos em experiências intergeracionais.

**Palavras-chave:** Educação. Idoso. Intergeracional. Possível e necessário. Jogos de regras.



NASCIMENTO, Mariana Costa do. **Construction of possibilities and necessity through the game of rules: an intergenerational study with the elderly.** Advisor: Dra. Geiva Carolina Calsa. 2019. 177 f. Thesis (Doctorate in Education) – Program of Post Graduation in Education, State University of Maringá, Maringá, 2019.

## ABSTRACT

The aim of our research was to investigate the effects of a constructive and intergenerational pedagogical intervention on the development of formation of possibilities and necessity among the elderly. Seven students from the Open University to the Third Age / UEM participated in the study and four students from the Pedagogy undergraduate course of the same institution. The qualitative research, a participant research modality based on the clinical method was developed in two main moments. Before and after the process of pedagogical intervention two Piagetian tests were applied – “Sectioning a square” and “The construction of equidistant spatial arrangements” – and two dilemma-tests adapted from Kohlberg “Heinz Dilemma” e “The case of Jane”. In the second moment, we carried out the process of constructivist intervention with the games *Cara a Cara*, *Katamino* e *Eu sou...?* and three group activities, called challenge activities also involving the formation of possibilities and the necessity. The sessions of pedagogical intervention were carried out in pairs and intergenerational groups in a total of fourteen sessions in groups at UNATI/UEM. For the analysis of the data produced by the participants of the research regarding the development of the process of construction of possibilities and necessity we were guided by the Genetic Epistemology of Jean Piaget and his collaborators and as for the process of interaction between the participants, we support ourselves in particular in the work from Paulo Freire. Based on these data, we found that both in the games and in the challenge activities, the elderly participants moved towards more complex levels of construction of possibilities and necessity demonstrating the updating of these procedural schemes in these activities. Regarding the analysis of intergenerational exchanges, we found that at the beginning of the pedagogical intervention process, the research groups showed a predominance of non-cooperation and non-dialogue behaviors, favoring individual decisions and actions both in games and in challenge activities. However, during the course of the pedagogical intervention sessions we observed nascent cooperation behaviors when participants from both age groups of the two groups began to develop hypotheses of plays, strategies and problem solving in conjunction with the other groups. In other words, they started to exchange ideas about possible solutions and plays as well as the most appropriate ones in that situation. In this way, together with the gains obtained in their cognitive development, we conclude that the qualitative changes of their exchanges with colleagues of a different generation from their own favored the resignification of the identity of the elderly on themselves and on the other. We also conclude that the results obtained in this research can be credited to the characteristics of the pedagogical intervention performed with the elderly participants. Adapted from the clinical method, the investigator's mediations, as well as the stimulation of cooperation between participants of the two generations allowed the participants to reorganize their procedures, anticipate their behavior and create multiple possibilities of plays during the matches by developing schemes of formation of possibilities and necessity. Finally, we can affirm that our research, besides reinforcing previous data about the relevance of Genetic Epistemology as a theoretical and methodological reference for the organization of educational projects with the elderly whose objective is their intellectual development, indicates their fecundity for the resignification of the identities of the elderly in intergenerational experiences.

**Keywords:** Education. Elderly. Intergenerational. Possibility and necessity. Game of rules.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema de Equilibração.....	39
Figura 2 - Jogo <i>Cara a Cara</i> .....	71
Figura 3 - Jogo <i>Eu sou ...?</i> Objetos, animais e frutas.....	72
Figura 4 - Jogo <i>Eu sou ...?</i> Esportes, meios de locomoção e objetos.....	72
Figura 5 - Jogo <i>Eu sou ...?</i> Profissões e comidas (adaptado).....	73
Figura 6 – Jogo <i>Katamino</i> .....	74
Figura 7 – Materiais utilizados para realização da atividade <i>Organizando o jantar</i> .....	74
Figura 8 – Materiais para a atividade <i>Dividindo os animais</i> .....	75
Figura 9 – Materiais para a atividade <i>Criando com o Tangram</i> .....	75
Figura 10 – Cartas do jogo <i>Eu sou...?</i> .....	81
Figura 11 - Tentativa de encaixe da peça amarela.....	107
Figura 12 - Reinicia o jogo retirando todas as peças do tabuleiro.....	107

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Revisão da produção acadêmica - Projetos intergeracionais.....	17
Quadro 2 – Revisão da produção acadêmica – jogo, idoso e teoria piagetiana – 2007 a 2017...19	19
Quadro 3 – Revisão da produção acadêmica – possível e necessário – 1990 a 2018.....21	21
Quadro 4 – Dados gerais dos idosos-participantes da pesquisa.....65	65
Quadro 5 – Dados gerais das jovens-participantes da pesquisa.....65	65
Quadro 6 – Etapas da pesquisa.....66	66
Quadro 7 – Estratégias para a criação de possíveis, a escolha do necessário e síntese dos jogos <i>Cara a Cara</i> e <i>Eu sou...?</i> .....69	69
Quadro 8 – Estratégias para a criação de possíveis, a escolha do necessário e síntese do jogo <i>Katamino</i> .....70	70
Quadro 9 – Encontros em duplas para jogar <i>Cara a Cara</i> e <i>Katamino</i> .....77	77
Quadro 10 – Encontros em grupo para jogar <i>Eu sou...?</i> .....77	77
Quadro 11 – Sessões de intervenção pedagógica e partidas destinadas a cada jogo.....78	78
Quadro 12 – <i>Dilema de Heinz</i> .....83	83
Quadro 13 – <i>O caso de Jane</i> (adaptado).....83	83
Quadro 14 - Níveis de construção de possíveis e do necessário dos idosos-participantes no jogo <i>Cara a Cara</i> , organizados por sessões.....91	91
Quadro 15 - Idosos em transição de níveis de construção de possíveis e do necessário - <i>Cara a Cara</i> .....93	93
Quadro 16 - Idosas em estabilização de níveis de construção de possíveis e do necessário - <i>Cara a Cara</i> .....95	95
Quadro 17 - Idosa em crescimento de nível de construção de possíveis e do necessário no jogo <i>Cara a Cara</i> .....97	97
Quadro 18 - Idoso em manutenção de nível de construção de possíveis e do necessário no jogo <i>Cara a Cara</i> .....99	99
Quadro 19 - Níveis de construção de possíveis e do necessário dos idosos-participantes no jogo <i>Katamino</i> , organizados por sessões.....102	102

Quadro 20 - Idosos em transição de níveis de construção de possíveis e do necessário no jogo <i>Katamino</i> .....	103
Quadro 21 - Idosos que demonstraram condutas de crescimento no jogo <i>Katamino</i> .....	107
Quadro 22 - Idosa em estabilização de nível de construção de possíveis e do necessário no jogo <i>Katamino</i> .....	109
Quadro 23 - Níveis de construção de possíveis e do necessário dos idosos-participantes no jogo <i>Eu sou...?</i> , organizados por sessões.....	112
Quadro 24 - Idosos em estabilização de níveis de construção de possíveis e do necessário no jogo <i>Eu sou...?</i> .....	113
Quadro 25 – Idosos em transição de nível de construção de possíveis e do necessário no jogo <i>Eu sou...?</i> .....	114
Quadro 26 - Relatos de <i>Flor de Liz (71,8)</i> no pré e pós-teste da prova <i>O Recorte de um quadrado</i> .....	132
Quadro 27 - Relatos de <i>Hiroshi (64,9)</i> no pré e pós-teste da prova <i>A Construção de Arranjos Espaciais</i> .....	133

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2 REPRESENTAÇÕES E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE IDOSOS</b> .....	24
2.1 Representações sobre velhice: da antiguidade a pós-modernidade.....	25
2.2 Desenvolvimento cognitivo e envelhecimento .....	32
2.2.1 Formação de possíveis e do necessário .....	37
2.2.2 Jogos: instrumentos para o desenvolvimento cognitivo.....	43
2.3 Desenvolvimento e educação de idosos .....	50
<b>3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA</b> .....	62
3.1 Participantes e ambiente da pesquisa .....	64
3.2 Sobre as intervenções pedagógicas construtivistas e intergeracionais.....	67
3.3 Sobre as provas piagetianas e os dilemas utilizados na pesquisa.....	82
3.4 Procedimentos de análise dos dados .....	84
<b>4 OFICINA DE JOGOS INTERGERACIONAL: UM ESPAÇO PARA O DIÁLOGO E A CRIAÇÃO DE POSSÍVEIS</b> .....	89
4.1 Sobre o processo de intervenção pedagógica.....	89
4.1.1 <i>Cara a Cara</i> .....	91
4.1.2 <i>Katamino</i> .....	102
4.1.3 <i>Eu sou ...?</i> .....	111
4.2 Formação de possíveis e do necessário: atividades-desafio.....	118
4.3 Experiência intergeracional: diálogo e cooperação.....	123
4.4 Possíveis e o necessário: provas operatórias e dilemas.....	130
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	138
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	144
ANEXO A - Roteiro de entrevista semiestruturada realizada com os participantes da pesquisa .....	155
ANEXO B – O Recorte de um Quadrado (PIAGET,1985).....	156
ANEXO C - A Construção de Arranjos Espaciais e Equidistantes (PIAGET, 1986).....	158
ANEXO D – Regras do Jogo <i>Cara a Cara</i> .....	160
ANEXO E – Regras do Jogo <i>Eu Sou...?</i> .....	163
ANEXO F – Regras do Jogo <i>Katamino</i> .....	166
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	170
APÊNDICE B – Exemplo de organização de níveis.....	172

## 1 INTRODUÇÃO

*Os critérios da avaliação da idade, da juventude ou da velhice, não podem ser os do calendário. Ninguém é velho só porque nasceu há muito tempo ou jovem porque nasceu há pouco tempo. Somos velhos ou moços muito mais em função de como pensamos o mundo, da disponibilidade com que nos damos curiosidade ao saber, cuja procura jamais nos cansa e cujo acabado jamais nos deixa imovelmente satisfeitos. Somos moços ou velhos muito mais em função da vivacidade, da esperança com que estamos sempre prontos a começar tudo de novo e se o que fizemos continua a encarar sonho nosso, sonho eticamente válido e politicamente necessário (FREIRE, 1995, p. 56).*

Nas últimas décadas, alguns estudos (OLIVEIRA, 2011; FERRIGNO, 2009; 2010) vêm indicando que as trocas afetivas e simbólicas entre gerações são essenciais ao desenvolvimento dos indivíduos e dos grupos, incluindo o familiar. Nesse sentido, recordando episódios da minha infância e juventude, reconheci a veracidade dessas conclusões em minha vida pessoal. Lembro-me, então, de que as visitas à casa de meus avós eram marcadas por relatos de histórias de seu passado, lendas, brincadeiras e comidas deliciosas e típicas das famílias paterna e materna. Tais manifestações constituíam-se em vivências que muitas pessoas têm ou tiveram e que podemos denominar, amorosamente, de “coisas de casa de vó”. Dessas vivências familiares, a imagem de idoso que permeou boa parte da minha vida esteve relacionada às figuras de minhas avós, donas de casa e cuidadoras dos netos, assim como as de meus avôs, como senhores caseiros e bondosos.

Durante o desenvolvimento de minha dissertação de mestrado<sup>1</sup>, contudo, essas concepções foram desequilibradas com os estudos de Gerontologia e experiências intelectuais e afetivas compartilhadas com idosos-participantes de minha pesquisa. Assim, o jeito de pensar e de agir desse público levaram-me a indagar sobre minhas representações de velhice e de juventude, uma vez que compreendia essas duas fases da vida como momentos opostos e quase antagônicos. Aliada às palavras de Freire, mencionadas na epígrafe, a convivência com idosos fez-me pensar que a idade não é o único determinante para considerar uma pessoa jovem ou velha. Essa classificação está muito além do aspecto físico e etário, relaciona-se ao modo de pensar e sentir-se.

---

<sup>1</sup> Dados obtidos por meio da dissertação de mestrado intitulada *A tomada de consciência como possibilidade de proteção de idosos da UNATI: uma experiência pedagógica com o jogo Quarto*, defendida em 15 de fevereiro de 2016, por meio do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá/PR (UEM) e sob a orientação da Profa. Dra. Geiva Carolina Calsa.

Em nossa dissertação investigamos o desenvolvimento do processo tomada de consciência (TC) como fator de proteção dos processos intelectuais de um grupo de idosos, por meio de intervenção pedagógica com o uso do jogo Quarto, em uma Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI/UEM). Observamos, então, que, adaptadas do método clínico-crítico piagetiano, as sessões com o jogo proporcionaram aos idosos-participantes a criação de novas estratégias de jogo e a tomada de consciência do que pensaram e do que fizeram para obter um resultado. Além da evolução do processo de tomada de consciência, os idosos apresentaram evolução do domínio das estratégias e regras do jogo. Concluimos, ainda, que os jogos de regras e o diálogo entre os participantes e entre esses e a pesquisadora favoreceram um maior desenvolvimento cognitivo. Essa evolução evidenciou-se na passagem dos níveis de desenvolvimento do processo de tomada de consciência e das estratégias de jogo da maioria dos idosos participantes ao longo das partidas com o jogo Quarto.<sup>2</sup>

Consideramos válido destacar que as conclusões alcançadas em nossa pesquisa reforçaram as obtidas em estudos anteriores, como os de Mariúza Lima<sup>3</sup> (2001), Salvador Nogueira (2008) e Sidarta Ribeiro (2013), também realizados com idosos e que deixaram evidentes os efeitos da plasticidade neural que se mantém na velhice. Também nessas pesquisas, a criação de estratégias de pensamento e de jogo cada vez mais complexas ao longo das sessões com jogos de regras deu mostras de que o cérebro dos idosos apresenta condições de desenvolvimento em interação com o outro e com objetos de conhecimento que são desafiadores a eles, como em qualquer outra faixa etária.

Diante dos resultados auspiciosos dessas pesquisas e a demanda crescente de atendimento dos idosos neste início de século, em nossa pesquisa de doutoramento, decidimos nos manter neste campo de investigação. Mantivemos, também, o aporte teórico-metodológico consagrado pela Epistemologia Genética, adotada em um conjunto significativo de investigações de nosso grupo de pesquisa – GEPAC/CNPq/UEM<sup>4</sup> com diferentes faixas etárias. Essas pesquisas tiveram como objetivo o desenvolvimento cognitivo de crianças da Educação Infantil (PEREIRA, 2009), crianças do Ensino Fundamental (RABASSI, 2011; PEREIRA-PERES, 2017), adultos e idosos do EJA (OLIVEIRA, 2010), acadêmicos do curso de Pedagogia

---

<sup>2</sup> A descrição dos procedimentos dessa pesquisa e de seus resultados podem ser consultados na dissertação de mestrado *A tomada de consciência como possibilidade de proteção dos idosos: uma experiência pedagógica com o jogo Quarto na UNATI/UEM*, disponível no site do PPE/UEM [www.ppe.uem.br](http://www.ppe.uem.br). O acompanhamento e avaliação do desenvolvimento cognitivo dos participantes foi realizado com apoio de análise microgenética, baseada em critérios estabelecidos pela pesquisadora e adaptados da obra de Jean Piaget.

<sup>3</sup> Em nossa tese, optamos em indicar o nome completo dos/as pesquisadores/as na primeira vez que aparecem no texto a fim de explicitar sua identidade de gênero aos/as leitores/as.

<sup>4</sup> Grupo de Estudos e Pesquisa em Psicopedagogia, Aprendizagem e Cultura, coordenado pelas professoras doutoras Geíva Carolina Calsa e Teresa Teruya.

(FAETI, 2013; 2017) e de Letras (CATELÃO, 2007), docentes do Ensino Fundamental (MELO, 2012) e idosos da UNATI (NASCIMENTO, 2016). Como ponto comum, essas pesquisas evidenciaram a fecundidade da teoria piagetiana e o uso de jogos para que “[...] a inteligência se mantenha em um constante movimento de evolução e construção de novos conhecimentos” (SANTOS, 2007, p. 21).

Ressaltamos que o desejo de manter o uso de jogos de regras nesta nova pesquisa deu-se por pelos menos três motivos. O primeiro, dar continuidade à tradição de nosso grupo de pesquisa (GEPAC/UEM), a investigações sobre jogos de regras (CESAR, 2009; MELO, 2012; FAETI, 2013; 2017; PEREIRA-PERES, 2017), bem como a tentativa de dar continuidade aos estudos que viemos empreendendo nesse campo de conhecimento, desde a graduação em Pedagogia<sup>5</sup>. O terceiro motivo refere-se aos resultados satisfatórios de vários estudos que, usando o jogo de regras em conjunto com uma pedagogia construtivista, obtiveram resultados satisfatórios quanto ao desenvolvimento cognitivo de indivíduos de diferentes idades (SANTOS, 2007; DELL’AGLI, 2008; LUNA, 2008; SILVA, 2008; DIAS, 2009; SOARES, 2009; GARCIA, 2010; SANTOS, 2011; CAIADO, 2012; BORGES, 2012; REBEIRO, 2012; ANDREOTTI, 2013; CARVALHO, 2013; QUEIROGA, 2013; SILVA, 2013; ZACARIAS, 2013; OLIVEIRA, 2014).

Posteriormente, o contato com pesquisas intergeracionais com idosos realizadas em instituições de atendimento a essa comunidade, como o SESI/SP, reforçaram a possibilidade de desenvolvimento de uma pesquisa com abordagem construtivista com uso de jogos de regras e intergeracional. Ainda, ideias reforçadas por conversas ocorridas com os idosos durante nosso mestrado, nas quais comentavam o quanto era positivo aprender e jogar com pessoas de idades diferentes das deles. Nesse contexto, comentavam, por exemplo, “se fosse meu neto, ele aprenderia rapidinho”; “eu comprei esse jogo e foi divertido brincar com meu neto”, assinalando-nos a importância do contato entre gerações como estímulo e desafio à aprendizagem.

Realizamos, então, uma nova revisão da produção acadêmica dos últimos doze anos<sup>6</sup>, ora envolvendo simultaneamente idosos e crianças e/ou jovens. Nessa revisão<sup>7</sup>, encontramos

---

<sup>5</sup> Projetos de iniciação científica intitulados *O uso do jogo de regras em contexto psicopedagógico* (2010-2011), *Transtorno de ansiedade e aprendizagem escolar: repercussões de problemas de saúde mental em crianças da primeira etapa do Ensino Fundamental* (2012-2013). E monografia com o título *Ansiedade em tempos líquidos: descentração como estratégia pedagógica de professores da primeira etapa do Ensino Fundamental*.

<sup>6</sup> No ano de 2016, realizamos a primeira revisão de literatura, ano em que ingressei no doutorado.

<sup>7</sup> Nos bancos de dados BDTD e Scielo, encontramos inicialmente 308 trabalhos, após a leitura de títulos restaram 104, dos quais descartamos os repetidos. A partir da leitura dos resumos, chegamos a 42 e, com a leitura flutuante, 21 estudos. Com a leitura integral desses estudos, chegamos a 17 pesquisas.



projetos intergeracionais ou de coeducação de gerações que buscavam promover trocas intelectuais, sociais e afetivas entre diferentes gerações, além de contribuir para desequilibrar os estereótipos e os preconceitos (Quadro 1). Entre as atividades desenvolvidas nesses projetos, constamos: música, coral, curso de língua estrangeira, informática, contação de histórias, entre outras. Dentre as pesquisas intergeracionais encontradas, nenhuma abordou o desenvolvimento cognitivo dos idosos com abordagem piagetiana e uso de jogos de regras.

Quadro 1 – Revisão da produção acadêmica - Projetos intergeracionais – 2007 a 2017

<b>Tema</b>	<b>Autor/a</b>	<b>Tipo</b>	<b>Título</b>
Projetos intergeracionais ou de coeducação de gerações	Ronald H. Sperling (2006)	Dissertação	<i>Arterapia e relacionamento entre netos-adolescentes e avós-idosos em oficinas artísticas terapêuticas</i>
	Cristina R. Lima (2007)	Dissertação	<i>Programas intergeracionais: um estudo sobre atividades que aproxima gerações</i>
	Jacqueline F. C. Marangoni (2007)	Dissertação	<i>Meu tempo, seu tempo: refletindo sobre as relações intergeracionais a partir de uma intervenção no contexto escolar</i>
	Cristiane Schmidt (2007)	Dissertação	<i>As relações entre avós e netos: possibilidade co-educativas?</i>
	Meire Cachioni; Luis Enrique Aguilar (2008)	Artigo	<i>A convivência com pessoas idosas em instituições de ensino superior: a percepção de alunos da graduação e funcionários</i>
	José Carlos Ferrigno (2009)	Tese	<i>O conflito de gerações: atividades culturais e de lazer como estratégia de superação com vistas à construção de uma cultura intergeracional solidária</i>
	Lisa Nogueira Veiga Nunes (2009)	Dissertação	<i>Promoção do bem-estar subjetivo dos idosos através da intergeracionalidade</i>
	Lucia França; Alcina Silva; Márcia Barreto (2010)	Artigo	<i>Programas intergeracionais: quão relevantes elas podem ser para a sociedade?</i>
	Alessandra Fukumuto (2010)	Dissertação	<i>O ambiente intergeracional no ensino de italiano LE: o caso do italiano no campus</i>
	Divina F. Santos (2010)	Dissertação	<i>Relações intergeracionais: palavras que estimulam</i>
	Manuela C. Souza (2012)	Dissertação	<i>A roda da vida no ambiente escolar: uma vivência intergeracional de Educação Musical</i>
	Daniel G.S. Carleto (2013)	Dissertação	<i>Relações intergeracionais de idosos mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação</i>
	Carla Branco (2014)	Dissertação	<i>Relações intergeracionais no combate à exclusão social: avaliação das necessidades numa perspectiva multi-informante</i>
	Maria R.V. Patrício (2014)	Tese	<i>Aprendizagem intergeracional com tecnologias de informação e comunicação</i>
	Marcelo Piovezam et al. (2015)	Artigo	<i>Trocas de cartas entre gerações: projeto gerontológico intergeracional realizado em uma ILPI de São Paulo</i>
Divina F. Santos (2015)	Tese	<i>Olha pra mim: encontro de gerações intermediado pela escrita de cartas</i>	
Renata F.S. Santos (2016)	Dissertação	<i>Relações entre gerações na dança e na educação em Memorial dos Ossos</i>	

Fonte: Dados da pesquisa.

Contudo, dentre as pesquisas revisadas as de Ferrigno (2009; 2010), Lima (2007); França, Barreto, Silva (2010), Fukumoto (2010); Carleto (2013) Patrício (2014) e Santos (2015) reforçaram nossa perspectiva de que a promoção de relações intergeracionais é um fator essencial à manutenção de um envelhecimento ativo em diferentes sentidos, como o intelectual,

o social, o moral e o afetivo. De acordo com suas conclusões, esses espaços de trocas intergeracionais possibilitam sentimentos de satisfação pessoal, maior autoestima e reconhecimento social por parte do idoso e dos demais integrantes dos grupos.

Corroborando esses escritos, França, Barreto e Silva (2010) afirmam que as trocas entre jovens e idosos beneficiam as múltiplas gerações, uma vez que são partilhados conhecimentos, afetos e valores. A solidariedade intergeracional permite, portanto, não apenas desacomodar os estereótipos sobre envelhecimento, mas também ajudar na melhoria da qualidade de vida de idosos e jovens. Isso ocorre porque, “[...] as pessoas que vivenciam aspectos positivos nas relações de apoio intergeracional sentem-se mais positivas em relação a si próprias e ao seu mundo, suportando melhor a doença, o *stress* e outras dificuldades” (FRANÇA; BARRETO, SILVA, 2010, p. 521). E, embora as primeiras trocas intergeracionais aconteçam no ambiente familiar, a partir do convívio dos pais com os filhos, avós e netos, tais interações podem estender-se a outros espaços (cursos profissionalizantes, acadêmicos, espaços de lazer, de atividade física etc.).

O compartilhamento de experiências entre gerações diferentes permite, ainda, aos mais novos imaginar como será sua futura velhice e como desejam envelhecer, é o que revelou o estudo de Lima (2007) realizado com crianças, jovens, adultos e idosos. Durante os encontros, a pesquisadora verificou que os idosos foram vistos como pessoas acolhedoras, carinhosas e confiantes pelas gerações mais novas. Do ponto de vista da geração mais velha, observou-se que os idosos passaram a entender melhor a linguagem juvenil e passaram a ser mais flexíveis quanto à aceitação do estilo de vida dos jovens. “Ambos os grupos etários perceberam uma melhora no relacionamento social, tanto com os amigos como na família e, acima de tudo, sentiram-se mais seguros para se aproximarem de pessoas que não são da sua geração” (LIMA, 2007, p. 183).

Resultados próximos a esses podem ser encontrados na pesquisa de Patrício (2014), realizada com jovens, adultos e idosos. Durante a pesquisa, os participantes mais velhos relataram aumento da autoestima, alegria e otimismo na vida; redução de sentimentos de solidão e isolamento; além de desenvolvimento de competências (digitais e de relacionamento). Por sua vez, os jovens mencionaram também pontos positivos em relação à troca de experiências com as gerações mais velhas, como aumento do sentido de responsabilidade social, satisfação social, respeito e solidariedade, bem como melhoria das competências comunicativas, interativas, criativas e digitais.

Além de sentimentos favoráveis às trocas intergeracionais, a pesquisa de Fukumoto (2009) realizada com jovens e idosos em aulas do curso de italiano de uma universidade do

estado de São Paulo, revelou o conflito de gerações nesses projetos. Apesar de ambas as faixas etárias acreditarem que a heterogeneidade enriquece o curso, alguns jovens queixaram-se que o ritmo lento de aprendizagem dos idosos prejudica o desenvolvimento das aulas. Os alunos idosos também relataram que os jovens atrapalhavam a aula com brincadeiras e com comportamentos infantis. Todavia, a maioria dos entrevistados mencionou que conseguiam aprender muito com a geração mais nova, devido às trocas de aprendizado durante as aulas de italiano.

Com os dados sobre coeducação de gerações em mãos, realizamos mais uma revisão da produção acadêmica brasileira para atualizar as informações sobre pesquisas envolvendo jogos, idosos e teoria piagetiana entre os anos 2006 a 2018<sup>8</sup>. A nova revisão foi realizada nos mesmos bancos de dados BDTD e Scielo utilizados na revisão relatada anteriormente. Encontramos, então, 337 trabalhos com a combinação das expressões jogos de regras e teoria piagetiana. A maioria desses trabalhos, porém, não foram realizados com idosos sendo por essa razão descartados como referências para nossa pesquisa.

Quadro 2 – Revisão da produção acadêmica – jogo, idoso e teoria piagetiana – 2007 a 2017

<b>Tema</b>	<b>Autor/a</b>	<b>Tipo de publicação</b>	<b>Título</b>
Idoso, jogo e teoria piagetiana	Claudimara C. Santos (2007)	Dissertação	<i>Análise microgenética de aspectos de funcionamento cognitivo de adolescentes e de idosos por meio do jogo Quoridor</i>
	Claudimara C. Santos (2011)	Tese	<i>Análise microgenética de aspectos cognitivos e afetivos em idosas: uma proposta teórica e metodológica</i>
	Sandreilane C. Silva (2013)	Dissertação	<i>O jogo Set em adolescentes, adultos e idosos: aspectos cognitivos</i>
	Mariana C. Nascimento (2016)	Dissertação	<i>A tomada de consciência como possibilidade de proteção dos idosos: uma experiência pedagógica com o jogo Quarto na UNATI/UEM</i>

Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa revisão, portanto, selecionamos quatro pesquisas envolvendo, simultaneamente, os temas: idoso, jogos de regras e teoria piagetiana. Entre as pesquisas baseadas na teoria piagetiana aí revisadas, não encontramos investigações sobre os conceitos de possível e necessário e desenvolvimento cognitivo de idosos. (QUADRO 2).

<sup>8</sup> Uma revisão da produção acadêmica entre os anos 2005 a 2015 foi publicada em nossa dissertação de mestrado e no artigo de revisão *Jogos de regras, teoria piagetiana e terceira idade: revisão da produção acadêmica brasileira 2005-2015*.

Tendo selecionado como temas de nossa pesquisa de doutoramento idosos, experiências intergeracionais e desenvolvimento cognitivo restava-nos selecionar a área do desenvolvimento cognitivo que pretendíamos investigar para contribuir com o campo científico e as iniciativas educacionais e sociais de atendimento aos idosos. Chegamos, então, ao processo de formação de possíveis e do necessário (PIAGET, 1985; 1986) por meio de dois caminhos. O primeiro foi a constatação de inexistência de pesquisas com idosos que contemplassem o desenvolvimento deste procedimento cognitivo. A saber, nos últimos 27 anos (1990-2017) encontramos apenas onze trabalhos abordando esse tema (MACEDO, 1991; YAEGASHI, 1992; ABREU, 1993; CAMPOS, 1993; ORTEGA et al., 1993, 1994, 1995; PIAVAVINI, 1999; BOGATSHOV, 2003; ALVES 2006; PEREIRA-PERES, 2017) (QUADRO 3).

O segundo motivo refere-se à constatação das necessidades da vida cotidiana dos idosos dos quais são exigidas cada vez mais escolhas e tomadas de decisões. Decisões sobre aspectos complexos de sua vida, como onde morar e com quem morar, continuar trabalhando e em que atividade, até coisas mais simples, como que tipo de alimentação deve manter, continuar ou não fumando cigarro, fazer ou não exercícios físicos. Em decorrência dessas necessidades consideramos relevante instrumentalizar os idosos para a resolução de problemas (construção de possíveis) a partir de um conjunto de variáveis e fazer as escolhas necessárias para o momento levando em conta o contexto e suas condições pessoais, familiares e sociais<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> O desenvolvimento dos conceitos possível e necessário está no item 2.3 dessa tese.

Quadro 3 – Revisão da produção acadêmica – possível e necessário – 1990 a 2018

<b>Tema</b>	<b>Autor/a</b>	<b>Tipo de publicação</b>	<b>Título</b>
Possível e necessário	Lino de Macedo (1991)	Artigo	<i>Jogos de palavras e cognição</i>
	Solange Yaegashi (1992)	Dissertação	<i>Aprendizagem de possíveis e inclusão de classe</i>
	Ana Rosa Abreu (1993)	Dissertação	<i>O jogo de regra no contexto escolar: uma análise na perspectiva construtivista</i>
	M.C.R. Campos (1993)	Artigo	<i>O possível e o necessário como eixos de construção do real vistos na situação de jogo</i>
	Antônio Ortega et al. (1993)	Artigo	<i>O raciocínio da criança no jogo de regras: avaliação e intervenção psicopedagógica</i>
	Antônio Ortega et al. (1994)	Artigo	<i>O possível e o necessário no jogo senha de escolares da pré-escola à 4ª série do primeiro grau</i>
	Antônio Ortega et al. (1995)	Artigo	<i>Raciocínio lógico e jogos de regras: contexto construtivista e não construtivista</i>
	Francismara N.O. Piantavini (1999)	Dissertação	<i>Jogos de regras e construção de possíveis: análise de duas situações de intervenção pedagógica</i>
	Darlene N. Bogatshov (2003)	Dissertação	<i>Jogos computacionais e de ação de construção de possíveis em crianças do ensino fundamental</i>
	Iron P. Alves (2006)	Dissertação	<i>O jogo de regra no contexto escolar: uma análise na perspectiva construtivista</i>
Lilian A. Pereira-Peres(2017)	Tese	<i>“Eu jogo fazendo todas as maneiras que eu consigo”: construção do espaço, jogo Katamino e formação do possível e do necessário</i>	

Fonte: Dados da pesquisa.

Após chegarmos aos resultados das três revisões da produção acadêmica brasileira configuramos nosso problema de pesquisa, por meio da seguinte questão: uma intervenção pedagógica construtivista e intergeracional pode desenvolver os processos de formação de possíveis e do necessário entre idosos? A partir dessa questão, organizamos como objetivo de nossa pesquisa investigar os efeitos de uma intervenção pedagógica construtivista e intergeracional sobre o desenvolvimento da formação de possíveis e do necessário entre idosos. Como objetivos específicos: verificar os aspectos cognitivos presentes nos jogos *Cara a Cara*, *Katamino* e *Eu sou..?*, analisar o processo de construção de possíveis e do necessário dos participantes idosos da pesquisa; e discutir o processo de interação entre as gerações nas atividades em grupo realizadas na pesquisa. É importante ressaltar que para o desenvolvimento de nossa investigação tomamos como base o conceito intergeracional definido por Ferrigno

(2009) para quem constituem-se em atividades planejadas que promovem interações sociais, afetivas e/ou cognitivas entre faixas etárias diferentes são consideradas como intergeracionais.

Para desenvolver os objetivos de pesquisa, apoiamo-nos no referencial teórico-metodológico da Epistemologia Genética de Jean Piaget e colaboradores, bem como de pesquisas recentes sobre o tema da formação de possíveis e do necessário. Contamos, também, com os estudos recentes sobre velhice (BEAUVOIR, 1990; CACHIONI, 2002; PEIXOTO, 2006; GOLDENBERG, 2009; CARADEC, 2011; KARPFF, 2015;). Por último, referenciamos nos estudos sobre jogos de regras e sua relação com o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, entre eles os de Santos (2007; 2011) e Silva (2013).

Nossa pesquisa caracteriza-se como qualitativa e seu delineamento pode ser considerado o de pesquisa participante, conforme o aporte de Gil (2010). A pesquisa desenvolveu-se com um grupo de 7 idosos da UNATI/UEM e um grupo de 4 acadêmicas do primeiro ano do curso de Pedagogia da UEM. Com esses participantes realizamos um conjunto de sessões de intervenção pedagógica construtivista com uso de jogos de regras a fim de oferecer experiências de interação entre as duas gerações e produção cooperativa dos procedimentos de formação de possíveis e do necessário. Durante as sessões pedagógicas utilizamos os jogos de regras *Cara a Cara, Eu sou...?* e *Katamino*, disponíveis no mercado para compra e adaptados para a realização dos protocolos de nossa pesquisa. Antes e depois das sessões de intervenção pedagógica com os idosos e acadêmicas, cada participante realizou um conjunto de provas operatórias para verificação de seus níveis de desenvolvimento da formação de possíveis e do necessário de forma a nos auxiliar na organização das mediações da pesquisadora durante as atividades da pesquisa.

As informações produzidas nas provas operatórias e nas sessões de intervenção pedagógica foram filmadas e transcritas e, posteriormente, analisadas de acordo com os critérios da Análise Microgenética estabelecidos pela teoria piagetiana (PIAGET, 1970; 2005) e também adotada em nosso estudo anterior (NASCIMENTO, 2016).

Para a leitura e acompanhamento de nosso processo de pesquisa organizamos seu relato em três seções. Na primeira seção, intitulada *Representações e desenvolvimento cognitivo de idosos*, apresentamos concepções sobre velhice em sociedades primitivas, período medieval, moderno e pós-moderno. Nesta mesma seção, também introduzimos o tema da cognição, envelhecimento e sua relação com as possibilidades de educação e desenvolvimento cognitivo dos idosos em espaços formais e não formais como as Universidades Abertas e os projetos intergeracionais. Apresentamos, ainda, nesta seção os conceitos de possível e do necessário e os jogos de regras como atividades favoráveis ao seu desenvolvimento.

Em *Delineamento Metodológico da Pesquisa* descrevemos o percurso realizado para a coleta e a análise das informações produzidas em nossa pesquisa. Também apresentamos os critérios para escolha dos idosos-participantes, os instrumentos utilizados, as etapas do estudo empírico e os procedimentos de coleta e de análise das informações coletadas. Ainda, pontuamos os referenciais teóricos que sustentam o uso do método clínico-crítico nesta pesquisa.

Na seção *Resultados e Discussões*, descrevemos e discutimos sobre as informações produzidas na pesquisa, a partir do referencial teórico-metodológico selecionado - Epistemologia Genética de Jean Piaget. Na sequência, apresentamos e discutimos o desenvolvimento de possíveis e do necessário manifestados pelos idosos ao longo do processo de intervenção pedagógica e, a seguir, introduzimos alguns assinalamentos sobre o desenvolvimento manifestado pelos participantes no que tange à cooperação e ao diálogo como possível decorrência das trocas intergeracionais. Nas *Considerações Finais*, retomamos os objetivos e resultados da pesquisa relacionando-os às possibilidades e condições educativas para os idosos nos próximos anos e décadas.



## 2 REPRESENTAÇÕES E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE IDOSOS

A longevidade pode ser considerada uma das maiores conquistas do século atual, pois, se em 1900<sup>10</sup> o cidadão era considerado velho aos 34 anos, hoje, devido aos avanços da medicina é possível chegar aos 70/80 anos em plena atividade intelectual, física e emocional. Por esse motivo, atualmente, muitos idosos não se reconhecem como velhos e, como lembra Debert (2012), reconhecer-se velho nem sempre é fácil e depende de cada indivíduo e dos valores enaltecidos pela sociedade e pela cultura em que vive.

Cultura é definida por Edgar Morin (2011, p. 5) como um corpo complexo de normas, símbolos, mitos e imagens que “[...] penetram o indivíduo em sua intimidade, estruturam os instintos [e] orientam as emoções”. Em decorrência disso, a cultura desenvolve e mantém certas condutas humanas, mas também inibe, proíbe e pune outras. Alguns aspectos da cultura são universais, porém, determinadas regras diferenciam-se, conforme os grupos sociais e seus interesses e necessidades. “Em outras palavras, há de um lado, uma cultura que define, em relação à natureza, as qualidades propriamente humanas do ser biológico chamado homem, e, de outro lado, *culturas particulares* segundo épocas e sociedades”.

Tomando emprestada essa perspectiva, consideramos que, como outras representações, as relativas ao envelhecimento e à velhice dependem das peculiaridades do mundo simbólico de cada sociedade. Como observou Meyer Fortes (1984 apud DEBERT, 2006), por exemplo, a idade cronológica baseada na datação etária é característica das sociedades ocidentais e está ausente nas não-ocidentais. Já as sociedades não-ocidentais tendem a não considerar apenas as condições físicas e mentais para definir o envelhecimento, mas a capacidade de realizar tarefas práticas e a manutenção do poder e da autoridade do indivíduo nos grupos sociais, algo mais recente entre os ocidentais.

No ocidente, a categorização dos indivíduos por idade cronológica costuma situá-los nos grupos sociais que frequentam, ou seja, costuma definir seus papéis e ocupações, bem como seus direitos e deveres como cidadãos. A distinção dos indivíduos em faixas etárias acompanha também as necessidades econômicas e sociais dessas sociedades. Na modernidade, a idade tornou-se um dos principais determinantes para o desempenho de certas atividades sociais, de forma que para os adultos é previsto o trabalho produtivo, enquanto para os idosos, o ócio.

Nesta seção, dedicamos espaço às representações do envelhecimento e da velhice, que foram se modificando ao longo da modernidade na cultura ocidental. Para tanto, contamos com

---

<sup>10</sup> De acordo com dados do IBGE (2016; 2018) a expectativa de vida dos brasileiros passou de 33,7, em 1900, para 76 anos, em 2018.

o apoio de obras de referência, como Simone de Beauvoir (1990), Clarice Peixoto (2006), Mirian Goldenberg (2009), Guita Grin Debert (2011), Vincent Caradec (2011) e Anne Karpf (2015), em conjunto com pesquisas recentes sobre o tema, com destaque às representações da velhice na contemporaneidade.

Apresentamos, também, aspectos relativos ao desenvolvimento cognitivo dos idosos, foco de nossa pesquisa, com base em obras de Eric Erickson (1959), Mariúza Lima (2001), Mônica Yassuda et al. (2002), Anita Liberalesso Neri e Marina Liberalesso Neri (2002), Salvador Nogueira (2008), Suzana Herculano (2010), Sidarta Ribeiro (2013) e demais autores de referências na área.

Em seguida, descrevemos os conceitos do possível e do necessário, sistematizados por Jean Piaget (1985; 1986) nos dois volumes da obra *O possível e o necessário*, selecionados em nossa tese como os esquemas cognitivos pesquisados entre os idosos-participantes. Além de obras do autor, buscamos auxílio em pesquisadores construtivistas contemporâneos, como José Luís e Brandão da Luz (1990), Solange Yaegashi (1992), Fernando Becker (1997; 2012), Francismara Neves de Oliveira Piantavini (1999), Lino de Macedo (2009), Claudimara Chisté Santos, Antonio Carlos Ortega e Sávio Silveira de Queiroz (2010). Em consonância com esse tema, abordamos a importância dos jogos de regras para o desenvolvimento cognitivo em diferentes faixas etárias, em especial dos idosos, com o suporte de obras de Roger Caillois (1990), Johan Huizinga (2010) e Jean Piaget (1975; 1976; 1994; 1996; 2010; 2014), em conjunto com pesquisadores contemporâneos da área, como Rosely Palermo Brenelli (1993), Lino de Macedo (1995), Claudimara Chisté Santos (2007; 2011), Liseane Camargo (2015), entre outros. Adotamos a abordagem piagetiana, devido aos resultados satisfatórios obtidos em nossa dissertação de mestrado, também realizada com idosos, e para dar continuidade à tradição de nosso grupo de pesquisa GEPAC/CNPq/UEM, que tem se valido dessa perspectiva teórico-metodológica para investigar o desenvolvimento cognitivo de indivíduos de diferentes faixas etárias.

No último tópico dessa seção, apresentamos projetos de educação formal e informal de idosos, referenciando-nos em obras de Paulo Freire (1979; 1996), Maria Villar et al. (1996), Agostinho Both (2001), Meire Cachioni (2003), Helenice Scortegagna (2006), José Carlos Ferrigno (2009; 2010), entre outros pesquisadores da área.

## 2.1 Representações sobre velhice: da antiguidade a pós-modernidade

Estudar as representações de idosos do ponto de vista histórico não é uma tarefa fácil, pois, como afirma Beauvoir (1990), em seu exaustivo estudo acerca do tema, os documentos de que se dispõe sobre a história da humanidade raramente fazem menção a esse assunto. De modo geral, os relatos sobre idosos são incorporados aos dos adultos. Assim, o velho permanece integrado a uma coletividade e não se distingue dela, pois é apenas um adulto macho de idade avançada. Na medida em que perde suas capacidades físicas e cognitivas, “o velho aparece ainda como outro; torna-se, então, muito mais radicalmente que a mulher, um puro objeto; ela é necessária a sociedade; ele não serve para nada: nem valor de troca, nem reprodutor, nem produtor, não passa de uma carga” (BEAUVOIR, 1990, p. 110). Essa dificuldade é a mesma que justifica a reduzida quantidade de referências usadas por nós neste tópico.

Além disso, quando descrita, a velhice é marcada por imagens incertas, confusas e contraditórias. Em vários momentos da história, a velhice é associada, ao mesmo tempo, a aspectos positivos (sabedoria, experiência, prestígio e poder) e negativos (doenças, morte e improdutividade). Essas representações variavam, de acordo com as concepções da pessoa que falava sobre o velho (legisladores, poetas, sacerdotes, filósofos etc.) e da classe social que o idoso ocupava (BEAUVOIR, 1990).

O primeiro texto conhecido no ocidente dedicado à velhice atribui a esse período da vida um caráter sombrio. O texto, escrito em 2.500 a.C., do filósofo e poeta Ptah-hotep, afirma que “[...] a velhice é o pior dos infortúnios que pode afligir um homem”, devido à decadência física e intelectual ocasionadas com a tenra idade (BEAUVOIR, 1990, p. 114). Essa representação desoladora da velhice continua sendo encontrada em todas as épocas da história ocidental, pois, do ponto de vista orgânico, a velhice era representada apenas como declínio e, como tal, fortemente temida. Vale citar que os egípcios já praticavam métodos para vencê-la, em que consumindo glândulas frescas de jovens animais, acreditava-se que era possível transformar um velho em um jovem. Contrariando essa posição, os judeus não relacionavam a longevidade a um castigo, mas a uma recompensa divina, a sabedoria e a experiência, sendo o velho alguém que deveria ser honrado e respeitado (BEAUVOIR, 1990).

Em relação ao lugar dos velhos entre os outros povos da Antiguidade tem-se poucas informações, mas algumas representações podem ser resgatadas, por meio de acontecimentos históricos, mitologias, poemas, tragédias e peças de teatro. Entre os gregos, por exemplo, percebemos a representação desse período da vida, a partir dos acontecimentos míticos. Nesses episódios, é evidenciado que os deuses, ao envelhecerem, tornavam-se cada vez mais maldosos e pervertidos, acabando por suscitar uma revolta que os destronava, assim, quase todos os deuses que reinavam no mundo eram jovens. Em Esparta, a velhice significava prestígio e

estava relacionada à honra, então, os anciãos eram encarregados de formar os jovens e, ao mesmo tempo, desenvolver o respeito às idades mais avançadas. Do mesmo modo, em Atenas, as leis de Sólon conferiram todo o poder às pessoas idosas. E, entre os romanos, os velhos ricos também eram alvo de prestígio e respeito, todavia, esses povos tinham o hábito de livrar-se da presença dos velhos pobres afogando-os no mar (BEAUVOIR, 1990).

Nesse contexto, as especulações sobre a longevidade também perpassaram alguns escritos filosóficos que buscavam preparar os cidadãos para o processo de envelhecimento, como pontua Beauvoir (1990). Para Sócrates (469-399 a.C.), por exemplo, segundo a autora, a velhice não se constituía peso algum para os seres humanos prudentes e bem preparados. Além disso, postulava sobre o respeito dos filhos em relação aos pais. Em *A República*, Platão também aconselhou o respeito aos mais velhos nas leis da “Cidade ideal”, já que, para ele, a velhice significava paz e libertação. Em contraposição, o filósofo pré-socrático Demócrito de Abdera (460-370 a.C.) traçou uma visão negativa da velhice ao relacioná-la a uma fase de mutilação total da vida e a decadência do ser humano. Assim também escreveu Hipócrates (460-380 a.C.) ao referir o velho a doenças, e Aristóteles (384–322 a.C.), ao descrever os velhos como egoístas, covardes e pessimistas, em razão de suas experiências. Ainda, poetas e dramaturgos romanos contemporâneos descrevem a velhice com repúdio e sátiras (BEAUVOIR, 1990).

Sobre o período medieval, Beauvoir (1990) e Karpf (2015) concordam que o cristianismo buscou melhorar a condição dos idosos e as representações sobre essa população, embora com pouco sucesso. Apesar dessa iniciativa, era comum mulheres e homens velhos, de classe baixa, serem considerados bruxas e feiticeiros. De acordo com os autores, a aparência supostamente monstruosa dos velhos e velhas (sem dentes, com poucos cabelos, corcundas) estava relacionada a precárias condições de saúde e consequente baixa expectativa de vida.

Até os primeiros séculos da modernidade, os idosos pobres continuaram sendo representados por estereótipos negativos e relacionados à decadência física e mental e à morte. Assim, os velhos eram pouco numerosos e a longevidade só era possível nas classes privilegiadas, por causa da morte precoce. Os idosos pobres, portanto, não representavam rigorosamente nada socialmente, por outro lado, entre os homens ricos, a idade era sinal de prestígio, poder e autoridade (KARPF, 2015). No século XVII, na Europa, reis e sacerdotes utilizavam perucas brancas para parecerem mais velhos, pois a tendência era adicionar anos a sua idade real e não subtrair. Nesse mesmo século, na América, os melhores assentos eram destinados às pessoas mais velhas.

Mais tarde, com o desenvolvimento do sistema capitalista de produção e a consolidação crescente da sociedade burguesa, a hierarquia entre velhos ricos e pobres manteve-se com maior

perda de prestígio dos segundos, tendo em vista sua incapacidade física para o trabalho nas fábricas. De acordo com Peixoto (2006) e Kraft (2015), este é um período de consolidação do desprezo pela velhice, considerada improdutiva e sem valor econômico à sociedade. Como descreve Karpf (2015), desde a antiguidade até este início do século XXI, a velhice é considerada um estorvo e um tormento a ser enfrentado ou evitado pelos indivíduos, deixando o discurso sobre a veneração do processo de envelhecimento como uma fantasia, portanto, irreal.

De acordo com Goldenberg (2009), durante o século XX, começam a ocorrer ondas de valorização e desvalorização da velhice, em que adolescentes francesas, por exemplo, tendem a se vestir como suas mães, com roupas que disfarçam ou escondem algumas partes do corpo (em especial, as nádegas e a barriga). Ao contrário, no Brasil, a tendência é vestir-se como jovem até bem tarde, “[...] a filha, a mãe e a avó se vestem de forma muito semelhante, em geral de jeans, camisetas e tênis de determinadas marcas, trocando, entre elas, algumas de suas roupas” (GOLDENBERG, 2009, p. 26-27). O mesmo ocorreu nos Estados Unidos, na década de 1940 e 1950, em que os jovens tentavam parecer mais velhos utilizando roupas dos mais velhos.

Assim, as oscilações de valorização e desvalorização da velhice acompanham diretamente o mesmo processo referente à juventude. Segundo Karpf (2015), a crescente valorização dos estilos de vida da juventude e a conseqüente desvalorização do envelhecimento já é forte na metade do século XX, cujos valores e necessidades são difundidos pelos meios de comunicação de massa em crescimento neste período. Filmes, programas da TV e músicas *pop* e *rock* marcam a explosão dos signos da juventude, orientados pelos ideais da liberdade e da independência.

O desenvolvimento dos meios de comunicação de massa e, posteriormente, das tecnologias e da internet foram também colaborando para a desvalorização da velhice, substituídos em sua função de transmissores de conhecimentos, experiências e histórias de vida. Para Karpf (2015), em um mundo em constante transformação, o conhecimento passa a ser crescentemente temporário e fluido e o velho deixa de ser a fonte de sabedoria. A esse posicionamento se alinha o pensamento de Morin (2011), para quem o desenvolvimento da civilização ocidental permitiu a degradação da autoridade dos mais velhos, tornando sua experiência de vida e seus saberes anacrônicos, ou seja, em uma sociedade de aceleração e proliferação de informações, não há mais espaço para aprender com o vovô.

Marcada por essas condições, a segunda metade do século XX é considerada por vários pesquisadores como uma nova configuração da modernidade, denominada, então, como pós-

modernidade<sup>11</sup> (JAMESON, 2006; HALL, 2006) ou modernidade líquida (BAUMAN, 2005; 2007; 2014) ou, ainda, modernidade tardia (SANTOS, 2010).

Para Bernadete Gatti (2005, p. 598), o termo pós-modernidade é polissêmico, “[...] sendo utilizado no mais das vezes de modo genérico”. Trata-se de um momento histórico que ainda está sendo produzido em uma sociedade de rápida mutação econômica e cultural. Para a autora, este é um período histórico de transição “[...] não saímos totalmente das asas da modernidade e nem estamos totalmente integrados em outra era” (GATTI, 2005, p. 601-602). Fredric Jameson (2006) também enfatiza o caráter peculiar da denominada pós-modernidade, destacando-a como marca do surgimento de uma nova ordem social e econômica. Nova ordem que se caracteriza por condições que paradoxalmente vêm promovendo satisfação e alívio e, ao mesmo tempo, mal-estar e aumento do sofrimento dos indivíduos.

Dentre as condições, causam preocupação aos estudiosos do tema, como Morin (2011), Bauman (2005; 2007; 2014) e Sennett (2012), a organização da existência regida pelo hedonismo e pelo consumismo. Centro organizador da ordem social, política, econômica e cultural da pós-modernidade, o prazer de consumir e colecionar prazeres momentâneos e descartáveis caracteriza este período histórico. Nesse contexto, o objeto recém-adquirido poderá ser substituído por um modelo mais novo, sem custos ou com o mínimo de custos. “Leve o velho à loja, e ela se encarregará de livrá-lo desse incômodo do passado” (COSTA, 2009, p. 37).

A lógica do consumo insaciável de objetos e seu descarte se estende para as relações humanas e, com isso, os vínculos humanos passam a ser mais instáveis e baseados em relações de troca de benefícios (parasitárias). Por esse ângulo, quando um amigo deixar de oferecer coisas que precisa, basta excluí-lo das redes sociais, mas, se o indivíduo se sentir arrependido, seu pecado poderá ser absolvido com a compra de um presente. A cultura consumista, portanto, transforma as lojas e agências de serviços em farmácias fornecedoras de tranquilizantes que visam aplacar a dor moral (BAUMAN, 2014).

Na mesma perspectiva, mais negativa, os autores também destacam uma tendência à indiferença ao sofrimento alheio, já que tragédias são transformadas em rotina e as pessoas reagem como se não estivesse acontecendo com seres humanos, mas com objetos. Além disso, como destaca Bauman (2007), a globalização acabou produzindo toda sorte de excluídos, como refugiados e migrantes que, na qualidade de “um lixo humano” são jogados para cá e para lá, sem potencial reciclagem na sociedade atual do descarte do menos-trabalho.

---

<sup>11</sup> A contextualização da contemporaneidade fez-se necessária, a fim de explicar ao leitor como o momento em que vivemos influencia nas representações sobre velhice.

Na medida em que os vínculos são frouxamente atados, geram desamparo e um crescente sentimento de insegurança e medo, como perder alguém, ser roubado, perder o emprego, do que ainda está por vir e, também, de envelhecer. O medo de envelhecer tem sido reforçado pelas condições pós-modernas da sociedade contemporânea, aliado, de um lado, pela rejeição a tudo o que é velho, e de outro, pela pressão social de manter-se jovem em todos os sentidos: na aparência física, na saúde e nas capacidades intelectuais, ou seja, além do medo de ficar doente, de se sentir dependente, de perder a memória, de ficar acamado, acrescentam-se novos medos, como os de ser esquecido, de se tornar economicamente dependente, medo de deixar de ser admirado pela beleza física e dotes intelectuais. Contudo, esses medos são possíveis apenas porque, no Brasil, a longevidade dos velhos e velhas é significativamente crescente.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), em 2015, a expectativa de vida do brasileiro era de 74 anos, três meses e doze dias e, em 2016, passou para 75 anos, cinco meses e vinte e seis dias. As projeções indicam que a sobrevivência dos cidadãos deve aumentar mais um ano, entre 2020 e 2030 e, mais um ano, entre 2040 e 2050 (FOLHA DE S.PAULO, 2016). Esse aspecto altamente positivo para os indivíduos pode se constituir, no entanto, em motivo de angústia se suas condições econômicas e sociais não forem suficientes para sua manutenção de vida com qualidade e dignidade. Nesse sentido, o medo do envelhecimento tem sido potencializado pelos governos que, em vários países, como o Brasil, vêm realizando reformas na previdência social que atingem diretamente o bem-estar físico e mental dos presentes e futuros idosos. O medo gerado por esse risco iminente de mudanças na vida pessoal de cada idoso é, hoje, também uma questão de ordem social, tendo em vista o aumento da expectativa de vida do brasileiro.

Do mesmo modo, falar sobre o medo relativo à manutenção da beleza estética durante o processo de envelhecimento, trata-se de um medo reforçado pela ampliação de vários setores da indústria cosmética e farmacêutica, que tem investido em tratamentos estéticos e complementos vitamínicos e hormonais, entre outros. Além disso, a medicina estética também tem investido nesse público, por meio das cirurgias plásticas de diferentes tipos e não é possível negar-se, contudo, que esses avanços podem trazer bem-estar físico e psíquico aos idosos. O que os pesquisadores questionam e advertem é sobre o excesso do desejo de manter-se jovem a qualquer preço, que tem levado jovens, adultos e idosos a negar a inevitabilidade do processo de envelhecimento e da morte (CARADEC, 2011).

Nesta direção, Debert (2011) comenta que o prestígio exagerado do corpo jovem em nossa sociedade vem impedindo a criação de uma estética da velhice. No Brasil, em particular

para as cariocas, o corpo cuidado, “sem marcas indesejáveis (rugos, estrias, celulites, manchas) e sem excessos (gordura, flacidez) é o único que, mesmo sem roupas, está decentemente vestido” (GOLDENBERG, 2009, p. 26). O corpo torna-se a própria roupa, por isso ele é exibido, moldado, trabalhado, enfeitado, construído e imitado.

Para Karpf (2015), essas características sociais permitem denominar a cultura atual como uma Cultura *Peter Pan*, uma vez que as formas de viver e de pensar da juventude vêm se tornando, cada vez mais, um dentre os parâmetros comportamentais e morais da sociedade. A fim de atender a esses parâmetros, cirurgias plásticas e outros meios cosméticos tornaram-se uma das alternativas para fugir das marcas do tempo. De acordo com Goldenberg (2009), em vista disso, as brasileiras estão entre as maiores consumidoras de procedimentos estéticos rejuvenescedores, evidenciando a força social dos parâmetros juvenis.

Um movimento em direção contrária, contudo, vem também se consolidando, como mostram pesquisas recentes do Instituto de Pesquisa Datafolha (2017) sobre a satisfação dos brasileiros com sua aparência. Os dados evidenciam que os idosos, homens e mulheres com mais de 60 anos, atualmente, são os mais satisfeitos com sua aparência (68%) e com seu peso (62%). Na publicidade também se constata que, a partir dos anos 2000, uma nova representação da velhice, saudável, ativa e curiosa, está presente em diferentes mídias.

Antes disso, de acordo com Stela Lopez e Ruth da Costa Lopes (2015), nos anos 1970, a terceira idade tinha pouca representatividade na mídia e quando apareciam, acentuavam-se os estereótipos de dependência física e afetiva. A partir de 1980 até os anos 2000, os idosos começam a ser representados como consumidores em potencial. Na mesma direção, Nayara Silva e Monalisa Xavier (2012) afirmam que a mídia tem dado maior visibilidade à terceira idade, pois constitui um público economicamente ativo e integrado às mídias e ao consumo.

Se, de um lado, o aumento da longevidade tem proporcionado maior consumo, manutenção de atividades intelectuais, entretenimentos e viagens, de outro, também tem recrudescido o medo da fragilização do corpo e da mente, da dependência e do isolamento, levando muitos idosos a negarem o próprio envelhecimento. É o que evidenciou a pesquisa de Iraci dos Santos e Rosimere Santana (2005), realizada com idosas de uma Universidade Aberta à Terceira Idade/RJ, na qual a maioria relacionava sua negação do envelhecimento à negação da própria morte, ao medo de ficar sozinha e de ser encaminhado a um asilo. A superação desses medos é realizada com a aproximação da espiritualidade e da religiosidade, segundo dados do estudo de Cailene Frumi e Kátia Celich (2006) com um grupo de convivência da terceira idade, em uma cidade do Rio Grande do Sul.



No estudo de Karla Giacomini, Wagner Santos e Josélia Firmo (2013), o medo da dependência de outra pessoa ultrapassa o medo de “dar trabalho aos outros”. Para os autores, em muitos desses casos, a morte é antecipada no corpo machucado, limitado e impedido de fazer o que se deseja. O luto antecipado revela-se na consciência da própria finitude e na convivência com doenças incapacitantes, tanto físicas como mentais.

Apesar desses sentimentos e medos em relação à perda das capacidades intelectuais, estudos da área da neurociência vêm trazendo notícias favoráveis ao desenvolvimento cognitivo dos idosos. De acordo com pesquisas nessa área, o cérebro é considerado o órgão do corpo humano que apresenta menor grau de envelhecimento, devido a sua capacidade de compensação. Em decorrência disso, a realização de atividades intelectuais contínuas é indicada à manutenção da saúde mental dos idosos, em especial em projetos educacionais institucionais ou não. No próximo tópico, iniciamos a apresentação desse tema destacando as possibilidades de desenvolvimento cognitivo em idosos presentes em pesquisas recentes.

## 2.2 Desenvolvimento cognitivo e envelhecimento

O mito de que o cérebro para de crescer e de se modificar após a infância vem sendo derrubado pela nova realidade médico-científica. Do mesmo modo, o mito de que a partir dos vinte anos de idade ocorre um declínio inevitável das capacidades cerebrais e que os cérebros das pessoas mais velhas perdem a capacidade de se desenvolver, tornando-se fixos e rígidos (LIMA, 2001; NOGUEIRA, 2008; RIBEIRO, 2013).

Neri (2002) explica que a origem desse mito está relacionada a pesquisas sobre a inteligência do adulto realizadas durante a Primeira Guerra Mundial. Nesses estudos psicométricos, aplicados em homens e mulheres, entre 18 e 60 anos, concluía-se que quanto mais velhos os indivíduos, menor era seu desempenho intelectual comparado com os escores de indivíduos mais jovens. Essas representações foram reforçadas pela ciência até os anos de 1960, em uma abordagem conhecida como mecanicista. Duas outras abordagens do envelhecimento se seguiram a esta: organicista, dialético e *life-span*, este último considerado o dominante na Psicologia do Envelhecimento da atualidade.

Para o paradigma organicista, o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da sucessão de estágios que percorrem a vida dos indivíduos. Erickson (1959), considerado um dos principais representantes desse paradigma, descreve oito fases do desenvolvimento humano (bebê, infância inicial, idade do brincar, idade escolar, adolescência, idade adulta,

maturidade e velhice), nas quais emergem características próprias. As influências socioculturais contextualizam a manifestação dessas características e a resolução de suas crises evolutivas. Apesar de esse paradigma não abordar diretamente o desenvolvimento intelectual na velhice, o autor relaciona a velhice à sabedoria, uma vez que nessa fase há integração dos temas anteriores do desenvolvimento, melhor compreensão de si, da vida e da morte e há preocupação em deixar ensinamentos às futuras gerações.

Assim como o paradigma organicista, o dialético não aborda especificamente o tema da cognição e do envelhecimento, contudo, é possível inferir que a capacidade intelectual dos idosos é considerada relevante. Os princípios fundamentais desse paradigma são, portanto, mudança, interação e determinação do comportamento e de desenvolvimento, por meio da atuação conjunta de processos ontogenéticos e histórico-culturais. Isso significa que, ao longo da vida, o indivíduo é capaz de produzir novos conhecimentos e assumir novos papéis sociais. Contudo, diferentemente da concepção organicista, a dialética concebe uma trajetória não-linear e sim carregada de desvios imprevisíveis (NERI, 2002).

Ao encontro do paradigma dialético, o paradigma *Life-span* pressupõe que o desenvolvimento envolve um processo interacional, dinâmico e contextualizado entre os indivíduos. Isso significa levar em conta os aspectos históricos, genético-biológicos, socioculturais e escolares, como influenciadores do percurso do desenvolvimento dos indivíduos ao longo da vida. Assim, o desenvolvimento cognitivo na velhice depende de fatores que vão além das mudanças relativas a passagem do calendário, como a vivência de situações adversas, desafiadoras e satisfatórias. Apesar disso, problemas de saúde, como doenças cardiovasculares, hipertensão, obesidade, também apresentam forte relação com déficits cognitivos, quando correlacionados a pouca escolaridade, baixa autoestima e baixo senso de autoeficácia (NERI, NERI, 2002; YASSUDA et al., 2002).

Estudos recentes sobre o envelhecimento deixam evidentes os efeitos da escolarização sobre o desenvolvimento cognitivo e a capacidade intelectual dos idosos. O analfabetismo ou a educação formal limitada representam grande risco ao declínio cognitivo na velhice, pois, certamente, um alto nível educacional possibilita maior manutenção da funcionalidade cerebral. Apesar das diferenças individuais (nível educacional, história de vida, classe social, gênero) existe um consenso entre as pesquisas de que o envelhecimento acarreta um declínio cognitivo esperado, que pode se iniciar desde os primeiros anos da meia idade (por volta dos 65 anos) e tornar-se mais acentuado depois dos 70 anos de idade. Isso ocorre porque “na velhice, o córtex pré-frontal e a funcionalidade de suas estruturas declinam mais depressa do que qualquer outra região cerebral. Dessa forma, o cérebro perde 2% de seu peso e volume

por década na vida adulta, mas as perdas são mais acentuadas nas partes anteriores do cérebro” (NERI; NERI, 2002, p. 2030).

Como afirmam Neri e Neri (2002), os principais prejuízos intelectuais do avanço do envelhecimento situam-se nas capacidades fluidas do funcionamento cognitivo – memória de trabalho, memória episódica, raciocínio, orientação espacial e a velocidade perceptual. Enquanto nas capacidades cristalizadas – como compreensão e fluência verbal, raciocínio espacial e numérico, habilidades de leitura e escrita, resolução de problemas no cotidiano – há estabilização ou declínio mínimo na velhice. A inteligência fluida é considerada a base do funcionamento cognitivo e depende de condições biológicas e neurofisiológicas do cérebro, além de fatores ontogenéticos graduados por idade (maturação na infância, estabilidade na vida adulta e declínio na velhice).

A inteligência cristalizada, por sua vez, inclui as capacidades intelectuais resultantes da ação experiência cultural sobre as capacidades intelectuais básicas e é composta pelos conhecimentos adquiridos e não mensuráveis por testes de inteligência. “Sua aquisição é orientada pelas experiências de vida, por características de personalidade, pela motivação e pelos talentos individuais”. São exemplos dessas capacidades os talentos artísticos, a maestria em jogos, raciocínio filosófico ou matemático, criatividade e sabedoria (NERI, NERI, 2002, p. 2029). Com o envelhecimento, esses conhecimentos podem compensar determinadas perdas em inteligência fluida, tanto é que a sabedoria para lidar com as adversidades do cotidiano pode ser considerada um exemplo de capacidade compensatória e das possibilidades de otimização da inteligência cristalizada (NERI, NERI, 2002).

Em direção próxima, Felipe Konfranz, Kevin da Costa e Thais Mendes (2016) afirmam que o cérebro é o órgão do corpo que apresenta menor grau de envelhecimento, devido a sua capacidade de regeneração. De acordo com esse ponto de vista, a compensação das perdas cerebrais pode ser dividida em dois processos, neurogênese (capacidade de criar novos neurônios a partir da estimulação cerebral) e neuroplasticidade (capacidade do cérebro em criar novas conexões e, conseqüentemente, novos aprendizados).

Também, de acordo com Herculano (2010), aprender coisas novas permite ao cérebro estabelecer novas sinapses, melhorando a sua capacidade de compreensão e raciocínio, isso porque o processo de aprendizagem envolve a modificação do cérebro. Nesse órgão, os neurônios e outras células comunicam-se entre si, recebendo e enviando informações, por meio dos neurotransmissores (processo denominado de sinapse). Na medida em que acessamos as informações, as sinapses são fortalecidas, ou seja, ocorre a potencialização a

longo prazo (PLP). Por outro lado, o enfraquecimento das sinapses prejudica o sistema cerebral e pode ser denominado por depressão a longo prazo (DLP).

A partir dessas considerações, compartilhamos com Yassuda et al. (2002), Konfranz, Costa e Mendes (2016) sua conclusão de que a estimulação realizada por meio de atividades intelectuais pode reduzir o ritmo do declínio cognitivo dos idosos, porque, segundo os autores, o esforço intelectual exigido por essas atividades é capaz de gerar mais tecido cerebral e, portanto, memória imediata preservada e agilidade de pensamento. Além disso, o excedente de células cerebrais construído a partir de um ambiente intelectualmente desafiador e estimulante permite ao cérebro criar alternativas diante de doenças degenerativas, como os casos de derrame ou lesão (LIMA, 2001; NOGUEIRA, 2008; RIBEIRO, 2013).

Em conjunto com a realização de atividades intelectuais, é consenso entre vários pesquisadores, que a prática de exercícios físicos também favorece a compensação do declínio neurocognitivo, originário do processo de envelhecimento. De acordo com Rômulo Dias Novaes et al. (2009), atividades aeróbicas reduzem a perda de densidade da massa branca e cinzenta do cérebro dos indivíduos, enquanto um melhor funcionamento muscular e cardiorrespiratório é capaz de rejuvenescer o sistema nervoso central, protegendo-o de doenças neurodegenerativas. De tal forma, benefícios cognitivos, como aumento da atenção, da memória e do raciocínio são relacionados a exercícios físicos e outros fatores, como interação social, atividades lúdicas e intelectuais (FOLHA DE S. PAULO, 2016)<sup>12</sup>.

Vale ressaltar que atividades lúdicas, como os jogos, têm sido exploradas em várias pesquisas sobre desenvolvimento intelectual dos indivíduos de diversas faixas etárias. Com idosos, as pesquisas de Santos (2007; 2011), Silva (2013) e Nascimento (2016) constataram que nessas atividades os jogadores ampliam e aprimoram suas funções cognitivas, por meio do planejamento de suas ações, da antecipação, da execução de diferentes estratégias e da criação de hipóteses que reorganizam sua forma de pensar.

A dissertação de Santos (2007), realizada com jovens e idosas, com uso do jogo *Quoridor* revelou que a intervenção por meio do jogo de regras é válida “tanto para adolescentes que tenham necessidade de vivenciar um espaço educativo mais lúdico e construtivista quanto para idosas que necessitam se manter estimuladas” (SANTOS, 2007, p. 110). Ao final do processo de intervenção, a maioria das idosas participantes manifestaram

---

<sup>12</sup> Os dados divulgados pelo jornal são resultados de pesquisas feitas pela USP (Universidade de São Paulo), UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), UNESP (Universidade Estadual Paulista), UFABC (Universidade Federal do ABC), UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo) e UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais).

evolução dos níveis de compreensão do jogo, três entre as quatro idosas. Em relação aos níveis de tomada de consciência, também se verificou que todas as idosas evoluíram para níveis mais complexos. Os resultados encontrados pela pesquisadora reforçam, ainda, os de estudos anteriores realizados com adolescentes, evidenciando a relevância desse jogo e de intervenção para as duas faixas etárias.

Em pesquisa posterior, também realizada com participantes idosas e com uso do jogo *Cara a Cara*, Santos (2011) verificou forte relação entre cognição e afetividade no desempenho dos participantes. A autora constatou que aspectos da afetividade das idosas participantes da pesquisa interferiram positivamente para o planejamento e a organização de estratégias de jogo. Os resultados da pesquisa levaram a pesquisadora a concluir que “os aspectos cognitivos estruturam o desenvolvimento, mas a participação dos aspectos afetivos contribui para a manutenção ou afastamento da ação que pode desencadear o desenvolvimento” intelectual dos idosos (SANTOS, 2011, p. 204-205). Assim como em sua pesquisa do mestrado, a maioria das idosas participantes (cinco entre seis idosas) também evoluíram quanto aos níveis de análise heurística.

No estudo de Silva (2013), realizado com adolescentes e idosos e com uso do jogo *Set*, a autora verificou, a partir da proposta da oficina, diferentes modos de jogar segundo a faixa etária. Embora a pesquisa de Silva (2013) não tenha estabelecido níveis de compreensão do jogo ou de tomada de consciência, os resultados da pesquisa indicaram que as sessões pedagógicas com o jogo *Set* permitiram aos participantes aprimorar suas estratégias e, conseqüentemente, melhorar seu desempenho no jogo.

Resultados próximos aos encontrados nas três pesquisas anteriores foram encontrados em nossa pesquisa de mestrado (NASCIMENTO, 2016). O estudo realizado com doze estudantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI-UEM/PR) revelou que sessões de intervenção pedagógica com uso do jogo *Quarto* favoreceram o desenvolvimento intelectual dos idosos. Em relação aos níveis de compreensão de jogo, todos os idosos (doze) iniciaram a pesquisa apresentando nível mais simples e, ao final, manifestaram níveis mais complexos de domínio do jogo *Quarto*. Sobre os níveis de tomada de consciência, nove, entre doze idosos apresentaram movimento para maior durante as sessões. As verbalizações solicitadas pela experimentadora possibilitaram aos idosos-participantes melhorar suas estratégias no jogo com maior quantidade de vitórias. Dessa forma, disponível no sistema cognitivo dos idosos, conclui-se que a tomada de consciência pode vir a constituir um processo a ser utilizado em situações-problema do cotidiano. Entendemos, portanto, que a meta reflexão

possibilita aos sujeitos maior poder de decisão sobre seus problemas, mostrando-se mais autônomos e menos compassivos diante das dificuldades do meio em que vivem.

A fim de continuarmos o trabalho acerca do desenvolvimento intelectual de idosos e ao considerarmos a relevância e fecundidade desse tema, optamos, nesta pesquisa, por investigar as condições de desenvolvimento dos processos de formação de possíveis e do necessário, conceitos descritos pela teoria piagetiana e fundamentais à manutenção da adaptação satisfatória dos idosos às demandas sociais, econômicas, culturais e afetivas de suas vidas.

### 2.2.1 Formação de possíveis e do necessário

Nos séculos XIX e XX, cientistas de diversas áreas procuraram entender como o sujeito aprende e, naquele período, um dos grandes desafios para pensar a aprendizagem humana consistia em superar as ideias inatistas e empiristas. Enquanto, a posição inatista funda-se na crença de que o indivíduo nasce com todas as condições cognitivas para enfrentar as circunstâncias da vida, no outro extremo, a concepção empirista acredita que o conhecimento é desenvolvido por meio da pressão do ambiente externo ou pela simples estimulação desse meio (BECKER, 2012).

Ao se contrapor a essa visão de passividade do sujeito frente à construção do conhecimento, Piaget em toda a sua obra remete-se a um sujeito ativo, dinâmico, versátil, em constante interação com o meio. Isso, porque, para a teoria piagetiana, o conhecimento não é entendido como “[...] um produto da sensação ou da percepção sobre uma tábula rasa ou sustentado por um núcleo fixo herdado inerente ao genoma” (BECKER, 2012, p. 95). Assim, o sujeito não existe desde o começo ou desde sempre, mas ele se constrói, a partir de suas interações com o objeto (BECKER, 2012). Esse é considerado um dos princípios centrais da Epistemologia Genética, visto que são as trocas entre sujeito e objeto sempre “[...] mais ricas do que aquilo que o objeto pode fornecer por eles” (PIAGET, 1977, p. 87).

Para Piaget (1985), a formação de possíveis e do necessário constitui-se como um dos melhores argumentos contra as concepções inatista e empirista, uma vez que o possível não é inerente à cognição do sujeito e nem elaborado a partir da observação, mas produto da construção do sujeito, em interação com as propriedades do objeto. Para explicar o processo de formação de possíveis e do necessário consideramos relevante integrá-lo a outros conceitos piagetianos, complementares entre si, como a equilíbrio, a assimilação, a acomodação e a tomada de consciência.

Como veremos a seguir, diante de um novo conhecimento, o sujeito busca assimilá-lo e acomodá-lo a suas estruturas cognitivas, mas, nesse processo, o novo conhecimento pode tornar-se perturbador, gerando desequilíbrios cognitivos. Tais desequilíbrios criam possibilidades para a resolução de problemas, ou seja, ocorre aí a construção de possíveis, porém, as soluções encontradas são temporárias, por isso a equilibração é considerada provisória. Isso acontece porque todo novo conhecimento levanta novos problemas, enriquecendo e alargando as estruturas cognitivas, então, ocorre o processo de reflexão do conhecimento para um patamar superior, que só foi possível a partir da reorganização do pensamento do sujeito. Dessa forma, ao refazer as suas ações, o indivíduo torna-se capaz de criar outros possíveis.

Segundo Macedo (2009, p. 45-46), a equilibração refere-se a uma questão central no desenvolvimento das estruturas cognitivas, já que, do ponto de vista epistemológico, enfrenta dois desafios. “Um é analisar, com profundidade requerida, modos de interação entre sujeito e objeto de conhecimento. O outro é demonstrar como, a partir dessas formas de interação, resultam transformações que cedo ou tarde modificarão as estruturas (do sujeito e do objeto)”.

A teoria da equilibração recorre a dois postulados relacionados aos processos de assimilação e acomodação., em que o primeiro diz que todo sistema de assimilação tende a incorporar elementos exteriores, mas esse processo não implica construção de novidades, porque um sistema pode assimilar todo o universo, sem modificação das estruturas cognitivas. O segundo postulado afirma que todo esquema de assimilação torna-se obrigado a acomodar os elementos que assimila, assim, modificando suas particularidades, mas sem perder sua continuidade e nem sua capacidade de assimilação. Nesse sentido, Piaget (1976, p. 15) afirma sobre a necessidade do equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, “[...] na medida em que a acomodação é bem-sucedida e permanece compatível com o ciclo, modificado ou não”.

A assimilação e a acomodação dos elementos exteriores permitem perturbações, desequilíbrios cognitivos e, para Piaget (1976), os desequilíbrios representam um papel de desencadeamento, pois sua fecundidade está na possibilidade de superá-los. Os desequilíbrios cognitivos, portanto, permitem ao sujeito ultrapassar o seu estado atual de desenvolvimento, levando-o a procurar novas direções.

Os desequilíbrios constituem um fator essencial, mas em primeiro lugar motivacional porque a afetividade na teoria da equilibração exerce função energética e orientadora (MACEDO, 2009). Segundo Piaget (2014), toda a ação possui um elemento energético (afetivo) e um estrutural (cognição) que se relacionam, mas que possuem naturezas diferentes, ou seja, enquanto a afetividade define as metas para as ações, a inteligência organiza os meios para que

as metas sejam cumpridas. De acordo o autor, o afeto desempenha papel essencial para o funcionamento da inteligência, pois sem este não haveria interesse, necessidade e nem motivação para resolução e formulação de problemas.

Como nem toda fonte de perturbação pode desencadear desequilíbrios cognitivos, Piaget (1976, p. 64-67) distingue três tipos de compensações. A primeira, alfa ( $\alpha$ ): refere-se a uma pequena perturbação, próxima ao ponto de equilíbrio. “[...] a compensação será obtida por uma simples modificação introduzida pelo sujeito em sentido inverso da perturbação em questão”. A segunda conduta, denominada *Beta* ( $\beta$ ), visa a “integrar o elemento perturbador surgido do exterior”. Esse tipo de compensação não anula ou rejeita o novo elemento, mas objetiva deslocar o equilíbrio até tornar assimilável a situação inesperada. Já as compensações superiores do tipo gama ( $\gamma$ ) buscam antecipar as variações possíveis, “as quais perdem, na qualidade de previsíveis e dedutíveis, sua característica de perturbações e vêm inserir-se nas transformações virtuais do sistema”.

Para a Epistemologia Genética, os desequilíbrios não são inerentes às estruturas formais da lógica do sujeito, mas desencadeados a partir das interações sujeito e objeto. A necessidade de adaptar-se ao mundo ou até mesmo de modificá-lo gera desequilíbrios das estruturas e possibilidade de transformação de velhos esquemas (SANTOS; ORTEGA; QUEIROZ, 2010). Piaget (1976) explica em forma esquemática, esse processo, em que A são os esquemas do sujeito e A' são os objetos externos:

Figura 1 – Esquema de Equilibração

$$(A \times A') \longrightarrow B; (B \times B') \longrightarrow C; \dots; (Z \times Z') \longrightarrow A, \text{ etc.}^2.$$

Fonte: Piaget (1976, p. 12).

Após cada seta, há o resultado temporário da ação (que pode ser uma assimilação ou acomodação). A expressão etc. significa que o processo acontece por toda a vida, em todos os níveis de desenvolvimento, mesmo após o sujeito ter atingido o estágio formal. As regulações conduzem não a formas estáticas de equilíbrio, mas a reequilibrações, que melhoram as estruturas anteriores.

Nesse sentido, a equilibração cognitiva “[...] não marca jamais um ponto de parada, senão a título provisório”. Isso porque, “todo conhecimento consiste em levantar novos problemas à medida que resolve os procedentes” (PIAGET, 1976, p. 34). É por isso que a equilibração deve ser entendida como processo, sobretudo as marjorantes, que corrigem e completam as estruturas. Essa marjoração permite a construção, a ultrapassagem, o alargamento



e o enriquecimento das estruturas cognitivas, uma vez que em cada novo nível, há reflexão das regulações de classe um pouco superior.

O processo de reflexão comporta, ainda, dois mecanismos inseparáveis: de um lado, “[...] reflexionamento, ou seja, a projeção sobre um patamar superior daquilo que foi retirado de um patamar inferior e, de outro lado, uma reflexão entendida como reconstrução e reorganização sobre o patamar superior daquilo que foi assim transferido do inferior” (PIAGET, 1995, p. 274-275). Ainda de acordo com do autor, esse tipo de abstração não procede dos observáveis, mas, ao contrário, é “procedente das ações ou operações do sujeito que levam necessariamente ao patamar de chegada a composições novas e generalizadoras” (PIAGET, 1995, p. 5). Como ainda explica Piaget (1995) é na abstração reflexionante que encontramos o princípio comum da formação de novidades cognitivas, ou seja, de construção de possíveis.

A abstração refletida, ou tomada de consciência<sup>13</sup>, complementa o processo de abstração reflexiva, pois permite ao indivíduo reorganizar as operações que realizou em sua mente, agora em forma de palavras. Para Fernando Becker (1997, p. 105) a “[...] tomada de consciência é ação interiorizada em forma de pensamento”. Nesse sentido, trata-se de um pensamento que reorganiza as ações do indivíduo em um novo patamar de coordenações e, portanto, de uma nova compreensão, isto é, um novo conhecimento. Com isso, o indivíduo vai se tornando capaz de refazer suas ações, sejam físicas ou mentais, de modo a poder corrigir o já realizado e criar novas possibilidades de pensar e de agir. Aliada ao desenvolvimento das linguagens, em especial, a palavra, essa capacidade se desenvolve a ponto de o indivíduo refletir sobre si, suas ações e sobre os objetos de conhecimento, isoladamente e em interação com o outro.

Ainda que a formação de possibilidades também aconteça de forma inconsciente, com base em Piantavini (1999), consideramos que o processo de TC encontra relações com os conceitos possível e necessário, uma vez que a criação de possibilidades pode derivar-se de sucessivas tomadas de consciências dos meios empregados. Como afirma Piaget (1986, p. 7) “[...] a atualização de um possível, significa que ela já era real em sua fonte e seu determinismo, e isso embora não ainda observável”. Reiterando essas discussões, Luís e Luz (1990) afirmam que duvidar de soluções consolidadas é tomar consciência da falta de razões que justificavam as certezas anteriores. A ação de repensar condutas realizadas permite ao sujeito criar novas possibilidades de pensar e de agir.

Encontramos os conceitos possível e necessário sistematizados por Jean Piaget e seus colaboradores, principalmente nas obras *O possível e o necessário: evolução dos possíveis no*

---

<sup>13</sup> A discussão sobre o conceito piagetiano tomada de consciência está em nossa dissertação de mestrado.

*indivíduo* (1985) e *O possível e o necessário: evolução dos necessários no indivíduo* (1986), nas quais nos referenciamos para desenvolver nossa pesquisa. Na primeira obra, o autor objetiva, por meio de experimentos, explicar como se desenvolve a construção de possíveis no sujeito. Na segunda, Piaget (1986) buscou discutir a evolução do possível paralela ao necessário e a noção de real.

O possível refere-se à capacidade cognitiva do sujeito em criar possibilidades, conforme afirma o autor “[...] o que nos interessa nos problemas do possível não é seu aspecto dedutível, o que levaria às questões de generalização já estudadas, mas sim o processo de formação das possibilidades”, como colocar em ordem, por exemplo, vários objetos de todas as maneiras possíveis (PIAGET, 1987, p. 51-52). Por sua vez, o necessário refere-se à criação de uma necessidade lógica, ou seja, entre as várias maneiras pensadas para ordenar objetos, o sujeito encontra uma mais viável para momento. O necessário é, assim, o confronto de vários possíveis com o real.

Piaget (1985) distingue três tipos de esquemas envolvidos no processo de construção de possíveis: presentativos, procedimentais e operatórios. Os presentativos (são ideias) referem-se às ações realizadas pelo sujeito para compreensão do real e caracterizam-se por equilíbrios momentâneos ou duradouros. Complementar a esse esquema, os procedimentais (ação/prática) manifestam mobilidade contínua e apresentam como objetivo produzir êxito e satisfazer necessidades do sistema cognitivo. Por fim, os esquemas operatórios constituem a síntese dos esquemas presentativos e procedimentais, permitindo generalizações de novas estruturas.

Do ponto de vista estrutural, a evolução dos conceitos possível e necessário pode ser dividida ainda em quatro estádios: analógico, co-possível concreto, co-possível abstrato e co-possíveis quaisquer. No primeiro, o sujeito manifesta dificuldades para a formação de possíveis, então, o real considerado como necessário impede a criação de outras possibilidades. Por conseguinte, manifestam-se as hesitações quanto às pseudonecessidades ou pseudoimpossibilidades, pois o sujeito não atingiu uma classe de co-possíveis.

As pseudonecessidades ou pseudo-impossibilidades referem-se à criação de “falsas” necessidades do sujeito que interferem na construção de possíveis. As dificuldades das novas aberturas consistem não apenas em imaginar o novo, mas em abolir essas limitações arbitrárias (PIAGET, 1987). Diante das perturbações, o sujeito exclui a possibilidade de variações ou mudanças, permanecendo com uma única possibilidade, um real necessário. De acordo com Piaget (1985, p. 133), as pseudonecessidades evidenciam que “[...] a formação de possíveis não é consequência de simples ou livres associações, mas consiste em reais aberturas que exigem uma liberação de limitações resistentes em graus diversos”. Essas limitações são decorrentes

da indiferenciação entre o real, o possível e o necessário. A condição para “formação das estruturas operatórias, exigirá sua diferenciação no curso de desenvolvimentos respectivamente progressivos, ao mesmo distintos e independentes”.

A questão, porém, é compreender como o sujeito passará dessa indiferenciação ‘realidade=necessidade=única possibilidade’ à abertura de possíveis e, embora as pseudonecessidades iniciais permaneçam estagnadas por algum tempo, elas podem ser ameaçadas pelos desequilíbrios, que manifestam-se em forma de dúvida. Assim, o sujeito que se limita a um único possível encontra motivação numa pseudonecessidade, mas a descoberta de dois procedimentos gera a dúvida e “[...] esse desequilíbrio impele à reequilibração no sentido de busca de outras transformações” (PIAGET, 1985, p. 33).

Cada novo possível permite a abertura de uma nova lacuna a ser preenchida, ou seja, uma limitação perturbadora a compensar. O nascimento de um possível torna-se fonte de desequilíbrio, conduzindo a construção de sucessivas outras possibilidades ou a uma nova compensação (PIAGET, 1985). Nesse sentido, a formação de possíveis está em constante devir, “isto quer dizer que um possível ‘torna-se possível’ quando atinge o nível de atualizável ou quando é [...] compreendido em suas condições de atualização” (PIAGET, 1987, p. 52).

Para Yaegashi (1992), o possível provém de um lado das vitórias obtidas sobre a resistência do real e, por outro lado, das lacunas a preencher. Diante disso, Piaget (1985, p. 10) afirma que a essência das possibilidades, ao contrário do real e do necessário, está em intervir no processo de reequilibração, antes de sua atualização. O possível resulta, assim, “de uma atividade acomodatória em busca de sua forma de atualização, dependendo está ao mesmo tempo de sua flexibilidade e solidez dos esquemas e das resistências do real”.

Para o autor, a formação de novos possíveis depende ainda do sistema de procedimentos, pois um leque mais amplo de possíveis é aberto quando as regulações corrigem ou complementam as estruturas cognitivas. Essa construção de novas possibilidades evidencia não apenas crescimento quantitativo, mas enriquecimento do sistema. Os novos possíveis permitem, portanto, a reflexão para uma estrutura superior daquilo que era tomado em nível precedente (PIAGET, 1987).

O aperfeiçoamento dos esquemas procedimentais permite a ultrapassagem do nível analógico, alcançando no curso do desenvolvimento o estágio dos co-possíveis concretos ou abstratos. O advento desses co-possíveis constitui-se, então, um progresso decisivo para a formação de possíveis, apesar destes limitarem-se à construção de um número restrito de variações. No estágio do co-possível concreto, o sujeito combina pequenas diferenças com semelhanças e, nesse caso, o número de caminhos é muito limitado. Há, portanto, predomínio

do possível físico, em que as ações são guiadas sem projeto ou elas mesmas podem constituir-se como uma espécie de projeto que objetivam verificar se as ligações são razoáveis (PIAGET, 1985).

Por sua vez, o co-possível abstrato permite ao sujeito construir combinações bem mais numerosas, mas não infinitas, assim, há uma busca maior de diferenças e aceitação em relação a possibilidades. Nesse estágio, ocorre a prevalência do possível instrumental, que implica ao sujeito a compreensão da conexão utilizada e a transformação do objeto.

No quarto estágio, a criação de possíveis é ilimitada. “[...] em sua origem o possível não é, de modo algum, um estado que sucede a um outro estado, mas antes um *fiat* que se produz no espírito do indivíduo sem que este saiba ainda para onde ele leva” (PIAGET, 1985, p. 84). A capacidade de imaginar uma variação desse gênero permite a construção de possibilidades cada vez mais numerosas, cujas as compreensões são cada vez mais ricas.

A crescente plasticidade dos quadros assimiladores desenvolvidas nesses estágios evidencia o alargamento das potencialidades do sujeito, colocando em evidência a sua capacidade de interpretação e criação de diversas soluções para uma mesma situação-problema (LUÍS; LUZ, 1990).

Com essa perspectiva, pesquisas recentes (PIANTAVINI, 1999; PEREIRA-PERES, 2017), com aporte teórico piagetiano, têm evidenciado que a formação de possíveis e do necessário, entre outros processos cognitivos, pode ser favorecida pelo uso de jogos de regras. Esses estudos mostram que esses tipos de jogos estimulam a elaboração de hipóteses (possíveis) e exigem a seleção da mais apropriada a cada momento da partida (necessário), permitindo, então, de forma lúdica, o desenvolvimento dessas formas de pensamento. A seguir apresentamos pesquisas recentes que, com abordagem piagetiana, evidenciam a relevância dos jogos para o desenvolvimento cognitivo de idosos.

### 2.2.2 Jogos: instrumentos para o desenvolvimento cognitivo

O jogo é um elemento presente no processo de desenvolvimento humano, em seus aspectos cognitivos, afetivos, motores e sociais. Além disso, de acordo com Aliandra Lira (2009), os jogos podem ser considerados textos culturais que manifestam as ideias e representações que circulam nos tempos e espaços de sua utilização. Os jogos disseminam valores, atitudes, hábitos, condutas e participam da construção dos sujeitos sociais.

De acordo com Huzinga (2010, p. 33), o “[...] jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras

livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias” dotadas de um fim em si mesmo e “acompanhadas de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana”. É uma atividade que sempre esteve presente na origem de diversas culturas humanas, pois, a partir dele, os indivíduos criam rituais, formas de se agrupar e de se manifestar, por meio de diferentes linguagens.

Para Callois (1990), o jogo faz-se presente nas instituições sociais e nas atividades propriamente lúdicas e, enquanto atividades lúdicas, os jogos podem ser considerados fantasias que, em oposição ao trabalho, “não produzem nada, nem bens, nem materiais” (CALLOIS, 1990, p. 9). Contudo, o jogo realiza uma dimensão importante da vida humana, pois “[...] ornamenta a vida, ampliando-a, e nessa medida torna-se uma necessidade tanto para o indivíduo, como função vital, sua significação e seu valor expressivo, a suas associações espirituais e sociais, em resumo, como função cultural” (HUIZINGA, 2010, p. 12). O jogo é, portanto, compreendido por ambos os autores, como significantes capazes de produzir diferentes significados individuais e sociais aos indivíduos em interação.

Além de seu caráter imaginário, o jogo implica regras, normas, compromisso entre os participantes. A cumplicidade e a união entre os participantes de um jogo permitem que os vínculos sejam estreitados e construídos grupos sociais particulares, com regras, costumes e vivências próprias. De acordo com Faeti (2017, p. 55), a inserção do jogo no mundo simbólico de cada cultura fica evidente na medida em que nele, “ganhar, perder, ser escolhido ou não para um jogo tem a ver com os significados que construímos culturalmente sobre os jogos, sobre ser um bom jogador ou boa jogadora, sobre quem pode ou não pode estar inserido em uma disputa”.

Partindo de uma perspectiva sociológica, Caillois (1990) classifica os jogos em quatro grupos, conforme sua característica predominante, mas não exclusiva. *Agôn*, o primeiro refere-se aos jogos de competição em que são testadas as habilidades dos jogadores. Esses jogos são marcados pela rivalidade, uma vez que cada participante busca provar que é o melhor dentro de uma categoria de proezas. *Alea* envolve os jogos de sorte em que os participantes não podem controlar o desfecho do jogo, pois não depende de suas habilidades, qualidades ou disposições. *Mimicry* ou jogos de mímica se definem pelos papéis adotados pelos participantes. *Ilinx* caracteriza-se pela busca em atingir os limites da consciência à prova, chegar ao transe e estonteamento. Quando regradas pelos participantes, essas atividades são denominadas *ludus*, às quais nos dedicamos em nossa pesquisa.

De outra perspectiva, ora psicológica, Piaget (1975) e seus colaboradores dedicaram-se a investigar a gênese da capacidade simbólica humana encontrando neste percurso o desenvolvimento das formas de jogar. De uma perspectiva próxima a de Huizinga (2010) e

Caillois (1990), para Piaget (1975), o jogo se constitui uma forma de inserção dos indivíduos ao mundo da cultura e, ao mesmo tempo, de criação de mundos alternativos e possíveis, com maior ou menor grau de aproximação do contexto em que vivem.

Em seu trabalho de investigação sobre essas formas de inserção e de criação simbólica, Piaget (1975) encontrou três estruturas principais de jogo que se desenvolvem e mantêm ao longo de toda a vida dos indivíduos: desde o nascimento até sua morte. Jogos de exercício, jogos simbólicos e jogos de regras são as formas principais de desenvolvimento da ludicidade humana.

. O jogo de exercício é a primeira estrutura de jogo a se desenvolver nos seres humanos, ainda no período pré-verbal, e caracteriza-se pela regularidade e repetição crescente das condutas do bebê, como lançar um objeto, puxar um barbante, balançar as mãos e os braços. Tais ações são guiadas pelo divertimento e prazer funcional, ou seja, pela satisfação de ser capaz de realizar. Nesses jogos, a assimilação predomina sobre a acomodação, ou seja, predomina a “[...] incorporação de um elemento exterior (objeto, acontecimento, etc.) em um esquema sensorio-motor ou conceitual do sujeito” (PIAGET, 1976, p. 13). O prazer funcional da assimilação e da repetição dos jogos de exercício contribui para a formação de hábitos no indivíduo, constituindo-se como base para as futuras ações mentais.

A criação de hábitos, gerados por meio de repetições cíclicas, permite uma melhor organização da vida escolar, uma vez que a regularidade é fundamental para a aprendizagem escolar (MACEDO, 1995). Esses jogos foram divididos em três categorias: *exercício simples* (o sujeito limita-se a reproduzir uma conduta apenas pelo prazer de executá-la), *combinações sem finalidades* (o indivíduo passa a construir novas combinações, por meio de atividades já adquiridas) e *os jogos motores* (cujas ações do sujeito apresentam fins lúdicos).

No curso do desenvolvimento, com o aparecimento da linguagem, os jogos de exercício diminuem, abrindo espaço progressivamente para os jogos simbólicos. Ao diferenciar os jogos de exercício e simbólicos, Piaget (1975, p. 135) afirma que nos jogos de exercício o objeto é apenas assimilado a um esquema conhecido e anterior (repetição), sem nova acomodação. Nos jogos simbólicos, ao contrário, “o esquema anterior é transformado por acomodação ao modelo atual, o que permite reconstituí-lo imediatamente ou mais tarde”. Em outras palavras, os jogos simbólicos caracterizam-se pela possibilidade de re-apresentar um objeto ausente e, portanto, de significá-lo de mais de uma maneira. Nessas novas condições, os objetos podem assumir diversos significados atribuídos a cada situação pelo sujeito. Como explica Piaget (2014, p. 312), nesta fase inicial, simbolizar implica “[...] representar por gestos de realidades não atuais, mas ausentes e não dadas no campo perceptivo do momento”.

A imitação e a imaginação tornam-se instrumentos fundamentais dos jogos simbólicos, uma vez que, a partir do que é capaz de imitar, o indivíduo atribui novos significados aos significantes de sua realidade. É nesse sentido que Piaget (1978) afirma que os jogos simbólicos caracterizam-se pela assimilação deformante, pois os significados fornecidos aos conteúdos de sua ação podem ser considerados deformações do real (MACEDO, 1995). Em suas pesquisas, Piaget (2014) distinguiu seis tipos de jogos simbólicos: *esquemas simbólicos momentâneos*, *jogos continuados*, *jogos de transformação do real*, *jogos de terminação*, *ciclos simbólicos* e *jogos simbólicos em grupo*. Nos jogos de tipo *Esquemas simbólicos momentâneos*, o sujeito aplica esquemas simbólicos a objetos novos, assim, o indivíduo pode fazer dormir um gato, cachorro, representar um muro com um papelão. A ação que poderia ser entendida como um simples jogo de exercício, torna-se simbólica, pois, na medida em que é levada para outro contexto tem-se o início da representação.

Os *jogos continuados* marcam a reprodução de cenas observadas ou vividas, entretanto, o sujeito não apenas revive o acontecido, mas imagina e agrega fatos que poderiam ter acontecido. Os *jogos de transformação do real* caminham ao encontro dos *jogos continuados*, na medida em que exprimem a modificação do real, como forma de compensação de situações vivenciadas em seu cotidiano. O indivíduo traduz simbolicamente o que não poderia ser traduzido de outra forma. Piaget (2014, p. 299) afirma que o “[...] jogo e o pensamento simbólico são, ao mesmo tempo, estruturas de pensamento e mecanismos afetivos, uma vez mais, paralelo, ou sem um desses aspectos determine o outro, os dois sendo elaborados ou transformados de uma só vez”. Complementando, os *jogos de terminação* evidenciam uma forma do indivíduo em tentar aceitar situações da realidade, ainda não compreendidas. Momentos que não foram assimilados afetivamente “[...] por motivos de amor próprio ou outras razões quaisquer [...] reaparecem no jogo, até a aceitação completa, até a liquidação do conflito” (PIAGET, 2014, p. 319).

Os *ciclos simbólicos* são os jogos que continuam de um dia para o outro, podendo durar semanas com um mesmo personagem central, assumindo variações. O sexto e último envolve os *jogos simbólicos em grupo* e, para Piaget (2010), apesar de realizar-se em grupo, neste tipo de jogo os indivíduos não conseguem colocar-se no ponto de vista do outro e acabam falando quase que para si mesmos. Esse “monólogo coletivo”, característico do pensamento egocêntrico, marca a dificuldade do indivíduo em sair do seu próprio ponto de vista para coordená-los com outros possíveis.

O jogo simbólico coletivo se consolida “[...] a partir do momento em que os jogadores se imitam uns aos outros, em que eles adotam os papéis idênticos (a mais velha se põe a brincar

de boneca; a mais nova brincar de boneca reproduzindo tudo o que se passa)”. O mesmo ocorre nos jogos de família, quando os papéis são divididos: mãe, filhos, irmãos etc. (PIAGET, 2014, p. 321). A socialização no jogo e a crescente percepção do outro são razões que marcam o declínio do jogo simbólico, já que, com o desenvolvimento, o indivíduo passa a ser cada vez mais exigente em relação ao faz de conta. “No começo, qualquer coisa representa qualquer coisa” (PIAGET, 2014, p. 325), anos mais tarde, esses mesmos indivíduos tornam-se mais cuidadosos e exigentes na escolha dos objetos que devem ser mais próximos possível do real. O progresso do jogo simbólico dirige os interesses para os jogos de teatro, por meio do qual encontra um canal estético e artístico.

A socialização no jogo e a crescente percepção do outro são razões que marcam o declínio do jogo simbólico, permitindo o desenvolvimento dos jogos de regras. Para Piaget (1975), os jogos de regras são combinações sensório-motoras (corridas, jogos de bola de gude ou com bolas etc.) ou intelectuais (cartas, xadrez etc.) que envolvem competição entre os indivíduos, acordos momentâneos e regulamentações que são transmitidas de geração em geração.

Por meio desses jogos, os indivíduos criam normas, desenvolvem o respeito mútuo, a disciplina, a cooperação e a competição. Sobre a cooperação e a competição, Faeti (2013, p. 109), com base na teoria piagetiana, afirma que essas competências são indissociáveis. “Ou seja, na competição estão implícitas atitudes de cooperação, assim como na cooperação estão implícitas atitudes de competição”. Em uma situação de jogo, para que cada participante atinja seus objetivos, faz-se necessário que ele se coloque no lugar do outro, a fim de compreender o seu ponto de vista, antecipando suas ações ou organizando outras estratégias que permitam obter sucesso antes dos demais. É essa descentração que permite a constituição de relações recíprocas, baseadas na igualdade dos sujeitos para a elaboração e a prática das regras do jogo. “Assim quanto maior a capacidade de cooperação com o adversário, o jogador apresentar, maiores são suas possibilidades de construir estratégias para a vitória” (FAETI, 2013, p. 111).

Em uma situação de jogo, para que sejam criadas as condições de disputa é necessário que os sujeitos dialoguem e cheguem a um consenso sobre as regras. Essas condutas evidenciam, portanto, a cumplicidade dos jogadores e, ao mesmo tempo, os limites tanto dos jogadores quanto das regras estabelecidas, que podem ser alteradas dependendo do acordo feito pelo grupo. Ou seja, para haver competição é preciso diálogo e trocas de ponto de vista entre os jogadores – a cooperação (FAETI, 2013). A competição, nesse sentido, é sempre acompanhada de cooperação, mesmo quando o jogo ocorre entre dois sujeitos. “Nessa situação a cooperação entre os jogadores é exigida para que cada um possa antecipar à jogada do outro



e criar suas estratégias de jogo. Além disso, a coexistência entre essas duas competências exige lealdade e honestidade” pelos adversários que objetivam a vitória, seguindo as regras estabelecidas pelo grupo de jogadores (FAETI, 2013, p. 116).

A ação de respeitar e construir regras para si e para o outro no jogo é parte do desenvolvimento intelectual e também moral dos sujeitos, isso porque durante esse processo são confrontadas as regras do mundo social com as normas construídas nas relações com o outro (FAETI, 2013). Como afirma Piaget (1994, p. 23), “toda moral consiste em um sistema de regras, e a essência de toda moralidade deve ser procurada no respeito que o indivíduo adquire por essas regras”. Em uma partida de jogo, os sujeitos desenvolvem valores éticos, a honra e o respeito em relação às normas e aos adversários. As regras funcionam, desse modo, como imposição do mundo civilizado e mostram os limites das relações interpessoais.

Para explicar a aquisição e a prática de regras no jogo, Piaget (1994) organizou quatro estádios: *anomia*, *heteronomia*, *cooperação nascente* e *cooperação/codificação das regras*. A definição do primeiro estádio, intitulado *anomia*, encontra-se próximo ao significado do jogo de exercício mencionado anteriormente, em que o sujeito manipula as peças do jogo apenas por prazer, desconsiderando as regras. As ações são guiadas por rituais individuais e repetitivos, então, ao manipular o objeto de conhecimento, o indivíduo o assimila e o acomoda, se necessário. A regra motora nasce dessas circunstâncias: equilíbrio entre a assimilação e a acomodação.

No segundo estádio, denominado *heteronomia*, o indivíduo considera as regras como sagradas e inalteráveis, pois as recebeu do meio exterior em códigos, logo, passa a imitar a maneira de jogar dos mais velhos. Esse estádio caracteriza-se também pelo pensamento egocêntrico, no qual o indivíduo não discrimina seu mundo interno do meio externo que o rodeia. Nesse período, de acordo com Piaget (2010, p. 26-27), os indivíduos apresentam dificuldade para estabelecer um diálogo entre seus pares, uma vez que em “[...] lugar de sair de seu próprio ponto de vista para coordená-lo com o dos outros, o indivíduo permanece centrado em seu pensamento tanto na forma como no conteúdo de seu pensar”. Enquanto, não conseguir separar o seu mundo do mundo dos outros, o indivíduo não conseguirá cooperar. Neste momento, as relações sociais tendem à assimetria e há predomínio do respeito unilateral, uma vez que há desigualdade “[...] entre aquele que respeita e aquele é respeitado: é o respeito do pequeno pelo grande, da criança pelo adulto, do caçula pelo irmão mais velho”, que implicam uma “[...] coação inevitável do superior sobre o inferior” (PIAGET, 1996, p. 4-5).

Relações interpessoais predominantemente assimétricas, assim como a moral da obediência gradualmente podem ser substituídas pela reciprocidade e respeito mútuo que

conduzem à autonomia (PIAGET, 2014). Essa nova interação, denominada *cooperação nascente*, caracteriza-se pela percepção do indivíduo de que para jogar e até mesmo ganhar o jogo faz-se necessário obedecer às regras estabelecidas pelo grupo. Dessa maneira, o jogo passa a favorecer o estabelecimento de interações simétricas entre os indivíduos e o início da cooperação, ou seja, o operar em conjunto por parte dos jogadores.

Em um momento posterior de desenvolvimento da cooperação (*cooperação/codificação das regras*), o indivíduo já se mostra capaz de não somente conhecer e obedecer às regras estabelecidas pelo grupo como também passa a questioná-las e modificá-las, em acordo com os demais participantes. Dessa maneira, evidencia-se a autonomia do sujeito, pois este compreende que as regras colocadas pelos mais velhos são maneiras possíveis de jogar. O indivíduo toma consciência da regra e percebe que ela é alterável, mas que nunca deve ser ignorada. Para Piaget (1996), nessa configuração predomina o respeito mútuo em que os indivíduos se consideram como tendo igualdade de participação no grupo – têm voz e são escutados e levados em conta nas decisões – e respeito mútuo em seus pontos de vista, opiniões e práticas.

Além do desenvolvimento moral, os jogos de regras, como as demais formas de jogar, possibilitam a construção de estruturas operatórias porque esse tipo de atividade permite ao sujeito relacionar, coordenar, criar ações e descobrir coisas por si mesmo (CAMARGO; BRONZATTO, 2015). Para Rosely Palermo Brenelli (1993), as situações-problema desenvolvidas nos jogos permitem aos sujeitos construir novos esquemas que ampliam as suas possibilidades adaptativas à realidade que estão vivenciando. Ainda, de acordo com a autora, “[...] ao jogar, o sujeito realiza uma tarefa, produz resultados, aprende a pensar num contexto em que enfrenta desafios e tenta resolvê-los são imposições que ele faz a si próprio” (BRENELLI, 1993, p. 298).

Esse exercício operatório, portanto, permite aos jogadores agir e refletir sobre suas ações, pois esse tipo de conduta remete-se ao conceito abstração reflexionante que, segundo Piaget (1975, p. 274-275), comporta dois mecanismos inseparáveis: de um lado, “reflexionamento, ou seja, a projeção sobre um patamar superior daquilo que foi retirado de um patamar inferior e, de outro lado, uma reflexão entendida como reconstrução e reorganização sobre o patamar superior daquilo que foi assim transferido do inferior”. O jogo torna-se, assim, um “espaço para pensar”, no qual a pessoa desenvolve-se cognitivamente e afetivamente, então, o interesse que os jogadores demonstram em uma atividade lúdica, leva-os prazerosamente a aplicar sua inteligência e seu raciocínio, com o objetivo de obter êxito (BRENELLI, 1993).

A autora é acompanhada por Faeti (2013; 2017), para quem, por meio da atividade lúdica, é possível confrontar e criar novos modos de pensar, de sentir e de jogar, sem que isso traga

consequências à vida real. Pode-se fazer e desfazer alianças entre seus parceiros, construir e estabelecer regras e ainda conviver com o imprevisível, uma vez que no jogo seus rumos e desfechos não são previstos.

Para Camargo (2015), o jogo faz parte da atividade humana, desde a infância até a velhice. Na criança, o jogo refere-se a uma atividade rotineira que possui horários previstos pela família e pela escola. E, embora o olhar do adulto esteja mais adaptado a observar o jogo infantil e não o seu próprio jogar, essa atividade está presente em boa parte de suas atividades cotidianas. Entre elas, a autora destaca as “sérias e as que são tratadas, também, como diversão, porque são prazerosas para o sujeito” ou quando “o sujeito as realiza pelo prazer de realizar e não apenas porque precisam ser feitas”.

A autora explica que, mesmo que o adulto já tenha vivenciado todos os estádios de desenvolvimento do jogo, conforme descrito pela teoria piagetiana (exercício, simbólico e de regras), este continua exercitando-os, ainda que não se dê conta disso. O jogo de exercício está presente em várias situações que o adulto vive no dia a dia, como “na aprendizagem de uma dança, por exemplo”, uma vez que os ensaios são preenchidos basicamente por imitações e repetições.

O jogo simbólico aparece nas fantasias, na dramaturgia, bem como nos diferentes papéis e funções sociais que os adultos assumem no cotidiano pessoal e profissional, em que seu desempenho depende de posturas e linguagens diversas e adequadas a cada contexto. Os jogos simbólicos, na vida cotidiana, podem ser também nomeados como jogos reais, pois, quando estamos no trabalho, por exemplo, “fazemos de conta” que somos professoras, no trajeto para casa, motoristas e quando chegamos em nossa residência, assumimos o papel de mães, filhas e/ou esposas. Por sua vez, os jogos de regras são vividos nas atividades esportivas e profissionais que envolvem planejamento, execução e reorganização de estratégias (CAMARGO, 2015, p. 143).

As pesquisas sobre as possibilidades de desenvolvimento cognitivo de idosos entre as quais ressaltamos as de caráter piagetiano têm estimulado a organização de experiências educacionais com este fim, tanto em âmbito escolar como não-escolar. A seguir, apresentamos algumas dessas experiências implementadas em nosso país, com o objetivo de atender à população idosa.

### 2.3 Desenvolvimento e educação de idosos

A mudança do perfil etário brasileiro e sua repercussão social representam um novo desafio à educação, no que se refere à produção de pesquisas sobre envelhecimento e a formação de profissionais. As pesquisas no campo da neurociência, principalmente, contribuíram para provocar mudanças na maneira de pensar a educação formal das pessoas que estão envelhecendo. Isso ocorre porque, ao abandonarem suas antigas crenças e adotarem uma nova visão do cérebro em envelhecimento, os especialistas verificaram um novo caminho que o idoso pode percorrer: ir ou voltar aos bancos escolares, a fim de desenvolver e estimular suas capacidades cerebrais.

De acordo com Lima (2001, p. 23), o “[...] grande objetivo de fazer o idoso voltar aos bancos escolares não é encher sua cabeça de informações” e sim a de oferecer uma abordagem curricular que ofereça temas e informações significativas aos idosos. A valorização de seus saberes permite compreender melhor a realidade que o envolve e oferecer aprendizagens com sentido a cada um dos grupos atendidos. Nessa perspectiva, “[...] os novos conhecimentos [adquiridos pelos idosos/as] serão vistos e usados com criticidade, sem domesticação e submissão do idoso, e sim com uma apropriação inteligente do mundo” (LIMA, 2001, p. 23).

Estudos (LIMA, 2001; CACHIONI; NERI, 2004; CORTELLETTI, 2006; MARQUES; PACHANE, 2010) vêm indicando, ainda, que a educação de idosos exige a formação de profissionais capazes de refletir sobre seus saberes e criar condições para que possam se reconhecer como produtores de conhecimento. Para atender a essa demanda, Lima (2011) sugere o desenvolvimento de abordagens didáticas que se baseiem em teorias interacionistas, como as de Paulo Freire, Jean Piaget e Lev Vygotsky. Tais abordagens favorecem o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem que busca conhecer como o aluno age e pensa diante de desafios, além de criar condições para que vivencie os conteúdos apresentados.

Fernandes et al (2014) também comentam sobre a utilização dessas teorias, em especial a de Paulo Freire, para o ensino de pessoas mais velhas, porque nessa abordagem o ensino é vinculado às necessidades reais do aluno e suas vivências. O fazer educativo, ao ser contextualizado à realidade social, permite atender às necessidades sociais, culturais, de lazer e de segmentos populacionais específicos, como é o caso do atendimento às pessoas idosas, então, é preciso respeitar suas características, possibilidades e dificuldades (CORTELLETTI, 2006).

Com base nessas abordagens teóricas, as instituições de ensino superior, por meio do tripé ensino, pesquisa e extensão, têm contribuído para pensar a recepção da população idosa, a

partir da produção de saberes sobre envelhecimento, elaboração de projetos com idosos e por meio da formação de professores capacitados para trabalhar com essa faixa etária.

Assim, cabe às universidades produzir conhecimentos e práticas referentes à valorização do envelhecer, propondo conteúdos sobre velhice em cursos de graduação e pós-graduação. Além disso, compete a essas instituições, elaborar propostas metodológicas que contemplem o processo de ensino e aprendizagem dos idosos, a fim de inseri-los em projetos educativos, culturais e de lazer. Essas, entre tantas outras ações alternativas, materializam a sensibilidade e o compromisso da universidade com a terceira idade (CORTELLETTI, 2006)

Foi pensando nesse compromisso, que pesquisadores criaram a Gerontologia educacional, que se refere a uma proposta pedagógica que discute quais são os conteúdos e como deve ser realizada a educação dirigida aos idosos, “assim como a maneira como deve ocorrer a formação de recursos humanos especializados para o cumprimento dessas finalidades” (CACHIONI, 2003, p. 20).

A capacitação dos profissionais chamados *gerontagogos* iniciou na década de 1960, na Espanha. Nessa proposta, o docente foi chamado de animador sociocultural ou educador social, cujo objetivo era estimular a iniciativa grupal, propor soluções para os conflitos, bem como incentivar a criatividade e a reflexão da comunidade.

Em 1976, David Peterson, da universidade de Michigan, definiu a gerontologia educacional como “[...] a área responsável pelo estudo e pelas práticas das tarefas de ensino a respeito e orientadas a pessoas envelhecidas e em processo de envelhecimento”. Em 1980, o autor “[...] acrescentou que se tratava da tentativa de aplicar o que se conhece sobre educação e o envelhecimento em benefício da melhoria da vida dos idosos” (CACHIONI; NERI, 2004, p. 105). Nesse sentido, chegou à construção de três grandes categorias que compreendem a Gerontologia educacional: educação para a terceira idade, educação para as demais faixas etárias sobre velhice e formação de recursos humanos para o trabalho com idosos.

A UNESCO (United Nations Education, Scientific and Cultural Organization)<sup>14</sup>, no final da década de 1980, também participou dessas iniciativas, ao propor a Formação de Animadores Socioculturais, cujo objetivo consistiu em evidenciar que o adulto pode aprender em qualquer fase da vida, em todos os espaços formais e não-formais de ensino (CACHIONI; NERI, 2004). Posteriormente, em 1990, Lemieux denominou a nova proposta por *Gerogogia crítica*, que significa uma ciência interdisciplinar, cujo objeto de estudo é o idoso em situação pedagógica (CACHIONI; NERI, 2004).

---

<sup>14</sup> Tradução – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

No final dessa mesma década (1990), as universidades canadenses iniciaram a capacitação de profissionais, por meio de um curso de especialização, intitulado: Gerontagogia: intervenção socioeducativa com pessoas idosas, cujos objetivos consistiam em: “[...] impulsionar a gerontagogia, como profissão de educador de idoso; demonstrar a necessidade de especialistas nessa área, proporcionar o encontro intergeracional construindo comunidades de aprendizagem com presença de idosos e jovens num mesmo espaço educativo” (CACHIONI; NERI, 2004, p. 106).

Devido à proposta das universidades canadenses ser interdisciplinar, a capacitação esteve voltada a profissionais da pedagogia, psicologia, sociologia, medicina, enfermagem, serviço social e, no mínimo, dez vagas eram destinadas a idosos que desejassem participar do curso, sem pré-requisitos para seleção.

Próximo ao conceito de *Gerogogia crítica*, Both (2001, p. 32), no Brasil, propõe o conceito Gerontagogia, “[...] como sendo uma ciência cujo objeto de investigação e ação reside no processo de desenvolvimento humano tardio e suas implicações educacionais, em todas as faixas etárias e em todas as instituições envolvidas”. A inserção dessa ciência, porém, como conteúdo escolar nas instituições educativas tem enfrentado alguns problemas.

De acordo com Ana Lúcia Santos e Maria Helena Cruz (2009), a falta de conhecimento e a insuficiente formação dos docentes sobre velhice dificultam a inclusão dos conteúdos relacionados ao tema, no cotidiano escolar. Ao encontro dessas discussões, uma pesquisa realizada pelas autoras, com 21 professores do Ensino Fundamental de uma escola de Aracaju-SE, revelou que os docentes reconhecem a importância do tema envelhecimento humano para a educação, embora não saibam como desenvolver esse conteúdo em sala de aula.

Um estudo anterior, realizado por Cachioni (2003), também evidenciou problemas na formação de professores que atuam em Universidades Abertas à Terceira Idade. A pesquisa realizada com docentes da UNATI/USP e UNATI/UFRJ verificou que os professores sentem grande satisfação em trabalhar com idosos, mas relataram desconhecer conhecimentos específicos desse segmento etário. Os professores parecem estar envolvidos apenas com os conteúdos exclusivos de suas oficinas, que são ofertadas nas UNATI's.

Diante desses resultados, a autora destaca sobre a importância e a necessidade de capacitação docente em gerontologia, pois o embasamento teórico nessa área contribui para melhorar as relações interpessoais em sala de aula, permitindo ao docente conhecer seu público e estimular o crescimento intelectual e potencial de seus alunos. O diálogo horizontal, aprendido nesses cursos de capacitação, coloca todos como sujeitos do processo, passíveis de ensinar e de

aprender, ou seja, a valorização dos conhecimentos prévios dos idosos é um fator preponderante para o estabelecimento de ações mais críticas, reflexivas e participativas.

Ainda a respeito da capacitação docente, Lima (2001) e Maurice Tardif (2014) afirmam que a formação de professores perpassa três domínios: conteúdo (domínio do conhecimento); metodologias (meios/atividades para execução) e sensibilidade (importar-se verdadeiramente com seus alunos e com o processo de aprendizagem). Para os autores, o professor que opta por trabalhar pelas/com as minorias precisa dedicar-se também afetivamente pelo seu trabalho. Dessa maneira, uma nova teoria aprendida torna-se prática quando é transformada em conhecimento pessoal e, a partir daí, é incorporada de tal forma que não precisamos mais pensar sobre ela ao agirmos.

Essas são situações em que os saberes provocam incômodos e são capazes de desequilibrar crenças e valores, uma vez que o professor se envolveu afetivamente com seus alunos. Freire (1996) também afirma sobre a importância da amorosidade no processo de ensino, pois o amor, na perspectiva freiriana, não se relaciona ao ser romântico, mas ao comprometimento e ao respeito do educador em relação ao educando. O professor que assume seu amor pelos alunos, demonstra isso, por meio do seu empenho para planejar as aulas e pela busca de conhecimento. Como afirma Freire (1996), certas qualidades ou virtudes, como a amorosidade, o respeito aos outros, a tolerância e a humildade são essenciais para uma prática-pedagógica-progressista, esta que não se faz apenas com ciência e técnica.

Para Freire (1996, p. 28), a educação como prática humana não pode ser resumida a uma “experiência fria”, sem alma, sentimentos, emoções ou sem desejos. A convivência amorosa com os educandos é necessária, pois permite relações de ensino-aprendizagem dialógicas e respeitadas. É, também, em nome do respeito dirigido aos educandos que o professor não deve omitir sua opção política, assumindo uma neutralidade que não existe. Esta, “[...] a omissão do professor em nome do respeito ao aluno, talvez seja a melhor maneira de desrespeitá-lo”.

Corroborando esses escritos, Tomaz Tadeu da Silva (2010) assinala que diretrizes, guias e livros didáticos produzem sentidos e significados sobre os temas abordados em sala de aula. Nesse sentido, o currículo pode ser entendido como uma prática de significação, que precisa ser compreendido e discutido entre docentes e estudantes. O currículo está envolvido “naquilo que somos, naquilo que nos tornamos” (SILVA, 2010, p. 27), uma vez que, por meio de suas atividades e materiais entra-se em contato com as ideias, valores e normas sociais hegemônicas. Assim, selecionar e apresentar conhecimento, entre as múltiplas possibilidades existentes no campo das ciências e das artes é uma operação de poder do docente.

É preciso, portanto, que o professor atente para os sentidos e significados produzidos na prática pedagógica em sala de aula. Cabe ao docente questionar-se: “Por que esse conhecimento e não outro? Quais interesses fazem com que esse conhecimento e não outro esteja no currículo? Por que privilegiar um determinado tipo de identidade e subjetividade e não outro? (SILVA, 2004, p. 16-17). Relacionando com nosso objeto de estudo, observamos que, quando selecionamos um estereótipo de idoso que cuida dos netos, cozinha, faz tricô, usa óculos, que tem rugas e cabelos brancos, estamos desconsiderando outros tipos de identidades que o idoso pode assumir.

Ao encontro dessas discussões, Guacira Lopes Louro (2003), Stuart Hall (2006) e Silva (2014) afirmam que a identidade não pode ser entendida como uma essência, mas como um processo em constante transformação. Para Claude Dubar (2009), a identidade nunca é dada, mas sempre construída e (re)construída. Antônio Ciampa (1984) reitera esses escritos, ao afirmar que a identidade não é algo pronto e acabado, mas está em constante movimento, por isso é múltipla e mutável.

Dubar (2009, p. 12) afirma que a noção de identidade encontra suas origens no pensamento filosófico. Assim, a primeira posição, denominada essencialista, concebe a identidade como essência dos sujeitos, é “o que permanece mesmo apesar das mudanças”. Parmênides parece ter sido o primeiro filósofo, no século V a.C, a enunciar essa definição. Contrário a essa posição, Heráclito traz a ideia de que tudo flui e que não há essências eternas. Sua ideia esteve baseada na seguinte premissa: *Não podemos banhar-nos duas vezes no mesmo rio*, isso porque ao banhar-se pela segunda vez, a pessoa não é a mesma, uma vez que terá vivenciado novas situações e nem o rio será o mesmo, pois as águas de um rio também são renovadas, a partir das correntezas.

Essas conclusões são reforçadas por Hall (2006), para quem o sujeito pós-moderno não possui uma identidade fixa, essencial ou permanente. O indivíduo “[...] assume identidades diferentes em diferentes momentos, identidades que não são unificadas ao redor de um ‘eu’ coerente” (HALL, 2006, p. 2). Para Bauman (2005), a identidade rígida e inegociável não se ajusta às estruturas frágeis, conflitantes e transitórias da modernidade líquida<sup>15</sup>. Nesse sentido, a identidade atual é uma camisa que pode ser substituída quando sai de moda.

Consideramos, portanto, que a concepção de identidade plural e contraditória ajuda a minimizar os preconceitos em relação à velhice, uma vez que o idoso também passa a ser visto

---

<sup>15</sup> O período histórico contemporâneo, como mencionado no capítulo 2, é denominado por Bauman (2005; 2007; 2014) como modernidade líquida. Outros autores a conceituam como pós-modernidade (HALL, 2006; SILVA, 2014) ou, ainda, por modernidade tardia (SANTOS, 2010).



como um sujeito inacabado e que pode assumir outras identidades ao longo de sua vida. Além disso, os conceitos de identidade esboçados por Bauman (2005), Ciampa (1984), Hall (2006), Dubar (2009) e Silva (2014) encontram aproximações com a ideia de educação permanente ou continuada, isso porque o sujeito aprende e (re)significa os conhecimentos aprendidos ao longo da vida.

De acordo com Villar et al (1996, p. 45), “[...] todo [indivíduo], independentemente de sua idade, de sua experiência escolar ou do seu nível cultural, pode incorporar-se a processos formativos em qualquer momento de sua vida”. Assim, o ser humano deve ser entendido como inacabado, cujo crescimento e desenvolvimento de potencialidades é promovido pela educação e pelas aprendizagens que se efetivam durante as trocas sociais na comunidade a qual o sujeito pertence. É partindo desse pressuposto que, na área educacional, discute-se muito sobre a formação continuada de professores (CORTELLETTI, 2006).

Freire (1979) afirma que a ideia de permanência é inerente à essência da educação. “O caráter permanente da educação é visto como ação estritamente humana”. A vida inteira do homem é, então, permeada pelo processo educativo, que acontece durante todo o tempo e em todas as dimensões da existência humana. “A educação permanente coexiste com a vida, constituindo-se no próprio desenvolvimento do ser humano. É, portanto, uma educação sem limites temporais nem espaciais” (CORTELLETTI, 2006, p. 12).

Estudos (LIMA, 2001; LEMOS, 2004; SCORTEGAGNA, 2006; SANTOS; CRUZ, 2009; FERRIGNO, 2010; BOTH, 2001; CARLETO, 2013) vêm indicando que pensar a formação permanente e continuada de professores para o trabalho com o envelhecimento perpassam dois tipos de educação: formal e informal<sup>16</sup>.

A proposta de educação formal tem sido dirigida à capacitação das novas gerações acerca da vida longa, enquanto a ideia de educação não formal tem se destacado quanto ao atendimento de pessoas idosas que desejam voltar aos bancos escolares.

Em ambas as propostas, como afirmam Santos e Cruz (2009), o objetivo é instrumentalizar o indivíduo para um envelhecimento ativo, preparando-o para a vida, para o respeito a si e ao próximo, transmitindo valores que possam ajudar a desmitificar a ideia do idoso como ser incapaz, minimizar os preconceitos, estimular o indivíduo ao longo da vida, a ter hábitos saudáveis, cuidando do corpo e da alma.

---

<sup>16</sup> Enquanto a educação formal encontra-se amarrada a conteúdos, disciplinas, avaliações e atividades padronizadas, a não-formal orienta-se por uma proposta flexível de educação. Esse tipo de educação valoriza a autonomia dos indivíduos e não se preocupa com o tempo certo para aprender. As instalações são diferentes das de uma instituição formal educativa, os horários de funcionamento e pré-requisito para ingresso também não são rígidos (TAAM, 2009).

Nas instituições de educação formal é possível trabalhar essas discussões, por meio de disciplinas curriculares e de seus respectivos conteúdos, ou seja, a escola pode preparar os alunos para os conhecimentos acerca da velhice e oferecer ensinamentos para uma melhor condição de vida longa. Dessa maneira, a instituição educativa faria parte efetiva de uma rede de promoção e proteção da velhice, garantindo um processo de envelhecimento saudável, autônomo e bem-sucedido.

Para Both (2001), um projeto educacional que objetiva compreender a velhice deve ser realizado, por meio da interlocução de diversas disciplinas, como Ciências Políticas, Filosofia, Biologia, Geografia, Física, Química, Artes, Educação Física, Antropologia, História, entre outras.

Scortegagna (2006) propõe metodologias didáticas para uma educação gerontológica, considerando que, na disciplina de Ciências, por exemplo, é possível trabalhar o ciclo da vida e as transformações naturais pertinentes a cada fase da vida, incluindo a velhice. Já em Filosofia, pode-se esclarecer que o envelhecimento bem-sucedido depende de um ambiente afetivo com valores morais e éticos. Na disciplina de História, o professor poderá propor aos alunos realizarem uma entrevista com idosos, a fim de que estes relatem sobre suas histórias de vida. Em Geografia, é possível refletir acerca das ações do homem sobre a natureza, bem como, nessa atividade, os educandos poderão indagar os mais velhos em relação às suas percepções sobre as mudanças ocorridas ao longo dos anos no meio ambiente e nos espaços urbanos e rurais. Ao discutir sobre Ciências Políticas, o docente poderá trabalhar aspectos referentes à aposentadoria, desde sua criação até as atuais mudanças previdenciárias, destacando os motivos sociais e econômicos para aumento do tempo de contribuição.

De acordo com Santos e Cruz (2009), o conteúdo envelhecimento pode ser ainda desenvolvido de forma interdisciplinar, por meio de projetos pedagógicos. Esse tipo de alternativa didática possibilita um processo de educação participante que busca, a partir da reflexão, conhecer, compreender e transformar as situações do cotidiano.

Sobre os projetos de educação não formal que atendem as pessoas idosas, a literatura acadêmica especializada (FERRIGNO, 2010) destaca as Universidades Abertas à Terceira Idade e os projetos intergeracionais ou de coeducação de gerações. As Universidades Abertas à Terceira Idade<sup>17</sup> permitem a reinserção do idoso na sociedade, oportunizando ainda orientações para uma vida mais saudável e conhecimentos para sua atualização cultural. Assim, esses espaços visam ministrar aulas que ensinem os alunos a cuidarem da saúde física e mental,

---

<sup>17</sup> Ver mais informações sobre as UNATI's em nossa dissertação de mestrado e no capítulo 4 dessa tese.

além de buscar “sintonizar os alunos com o mundo contemporâneo, colocando-os a par de situações e de problemas da atualidade, dando-lhes condições de conhecê-los e discuti-los com conhecimento de causa e segurança” (LIMA, 2001, p. 50).

Por sua vez, os Projetos Intergeracionais (PIs) são definidos como a união de mais de uma geração, sob a realização de uma determinada atividade planejada. Esses programas funcionam como meio condutores para contínuas trocas de aprendizagens entre as gerações mais velhas e as mais novas (FUKUMUTO, 2010). Os Estados Unidos, por exemplo, têm um dos mais avançados PIs, cujos modelos são bem estabelecidos. Nesse país, desde 1986, existem instituições que promovem workshops e conferências, a fim de oferecer suporte aos programas intergeracionais já existentes e encorajar a criação de novos modelos. Em 1990, com um grande número de pessoas envolvidas com o trabalho de coeducação de gerações, começou-se a criar uma variedade de cursos universitários, institutos de treinamento para preparar os especialistas intergeracionais (FUKUMUTO, 2010).

Na Europa, principalmente em Portugal, a preocupação com a população idosa se desenvolveu desde o final de década de 1960, entretanto, segundo Nunes (2009), uma das primeiras iniciativas das relações intergeracionais foram criadas somente entre 2001 e 2004. Denominadas por *Projeto Viver*, o programa foi avaliado pela Comissão Europeia como uma boa prática de participação ativa na construção do novo modelo de igualdade de oportunidade. Nesse projeto, há também a proposta de formação de *animadores intergeracionais*, que requer profissionais capacitados para trabalhar com indivíduos, jovens e adultos.

Na sequência desse projeto, em 2004, houve a criação da *Associação Vida*, cujo objetivo “[...] assenta na promoção de atividades culturais e educativas que reforcem o intercâmbio de valores e conhecimento, entre as gerações” (NUNES, 2009, p. 65). Nesse mesmo período, Nunes (2009) afirma que outros projetos também foram inaugurados, com o objetivo de aproximar os indivíduos dos idosos. Entre eles destacamos o programa *Story Tailors* e o projeto *Augusta*, que busca levar as experiências dos mais velhos às escolas.

Por sua vez, no Brasil, as primeiras iniciativas desses programas se desenvolveram por meio do SESC (Serviço Social do Comércio), na década de 1990. A proposta foi inspirada em um projeto parisiense que trabalhava com literatura infantil, coordenado pela psicóloga Geneviève Vaucher. Esse trabalho já vinha sendo feito na França e na África, há dez anos, e contava com apoio de duas organizações internacionais: UNICEF (*United Nations Children's Fund*<sup>18</sup>) e UNESCO (*United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization*<sup>19</sup>). Nos

---

<sup>18</sup> Tradução: Fundo das Nações Unidas para a Infância.

<sup>19</sup> Tradução: Organização para as Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

livros de literatura-infantil utilizados no projeto, o idoso era retratado como herói das histórias, aspecto que auxiliava na desmistificação do idoso como inútil (LEMOS, 2004).

Adaptada à realidade brasileira e por meio de parcerias com a CAPS (Coordenadoria de Acompanhamento e Prestação de Serviços) foi criado o Projeto *Era uma vez ... Atividades Intergeracionais*, em 1993, nos Departamentos Regionais do Pará, Ceará e Santa Catarina. O objetivo desse trabalho consistia em promover atividades psicopedagógicas, sociais e culturais, utilizando a literatura como instrumento para quebra dos preconceitos em relação à velhice (LEMOS, 2004).

Assim, ao seguir uma tendência que começou a se intensificar em várias partes do mundo, essa instituição criou um projeto de atividades intergeracionais, apostando na integração das gerações que, se realizada em condições adequadas, poderia diminuir o preconceito etário e possibilitar trocas afetivas e de conhecimentos entre jovens e idosos (FERRIGNO, 2009).

Em 2003, foi implementado o programa *SESC gerações*, cujo objetivo era integrar as diversas faixas etárias, por meio de atividades na área da saúde, lazer, educação, cultura e esportes. A ideia partiu de uma pesquisa realizada pelo professor José Carlos Ferrigno, na própria instituição, entre 2000 e 2002 (FERRIGNO, 2009).

O projeto *Avós e Netos*, elaborado também pelo SESC, em 2016, objetiva promover o encontro entre gerações no período das férias escolares. As oficinas, compostas por brincadeiras, contação de histórias, teatro, filme e outros tipos de linguagem artística visam a promover a troca de experiências, o respeito mútuo, a cooperação e o fortalecimento dos laços afetivos entre as gerações (SESC, 2017). Ao encontro dessas discussões, Sperling (2006, p. 110) afirma que esse tipo de coeducação permite desestabilizar “[...] o estereótipo do velho como aquele que é depositário da experiência da cultura coletiva, mas que não tem nada para dizer, visto que seus conhecimentos são tidos como ultrapassados”.

Reiterando esses escritos, Santos (2015) afirma que a integração de gerações possibilita a superação de preconceitos e de discriminações, pois o contato com o grupo de várias faixas etárias possibilita aos sujeitos envolvidos no projeto reconhecer a pluralidade de papéis que um idoso pode assumir. Para Carleto (2013), a promoção de relações intergeracionais é um fator essencial para o envelhecimento ativo, levando em consideração que essas ocasiões e espaços possibilitam sentimentos de satisfação pessoal, maior autoestima e reconhecimento social por parte do idoso e da sociedade.

Nesse sentido, consideramos que nossa pesquisa pode ser caracterizada como intergeracional em razão das trocas afetivas, cognitivas e sociais que as intervenções

pedagógicas promoveram entre acadêmicas e idosos-participantes. De acordo com Ferrigno (2009), Fukumoto (2010), Carleto (2013) e Santos (2016), a principal característica do trabalho intergeracional é reunir diferentes faixas etárias para realização de uma atividade em comum. Contudo, em nossa pesquisa, as relações entre os grupos das duas gerações ultrapassaram a realização de uma atividade em comum, uma vez que foram permeadas pelo estímulo ao diálogo entre os indivíduos das duas gerações. Acompanhando Paulo Freire (1997) e Larossa (2011), para nós, o diálogo implica trocas de ponto de vista, o pensar junto com o outro e a reciprocidade de escuta. Como afirma Larossa (2011), o diálogo sutura as diferenças dos grupos e permite a correspondência e a reconciliação entre os participantes.

Além disso, como lembra Paulo Freire (1997, p. 123), o diálogo “[...] é uma espécie de postura necessária, na medida em que os seres humanos se transformam cada vez mais em seres criticamente comunicativos”. O diálogo é o momento em que os indivíduos se encontram para refletir e transformar a sua realidade, enquanto grupo imerso em diferenças. Ele, então, desafia o grupo a questionar-se e superar preceitos, preconceitos, estereótipos e a fixidez de suas identidades, que se dá no comprometimento com o outro e o reconhecimento de que este outro é capaz. Esperança também é fundamental para o diálogo, segundo Paulo Freire, esperança de que a mudança de si mesmo e do outro é possível.

Além disso, de uma perspectiva que alia o desenvolvimento cognitivo a um contexto social democrático para Piaget (1975), o diálogo depende de trocas interpessoais cooperativas, ou seja, operar/pensar em conjunto com o outro em condições simétricas de poder. Cooperação significa, então, descentração do pensamento em que cada indivíduo busca acompanhar a forma e o conteúdo do pensamento do outro a partir de sua lógica própria. Portanto, penetrar na forma de pensar do outro e coordenar seu ponto de vista e o do outro sobre um mesmo tema implica cooperar. Pode-se afirmar, então, que é acompanhando o pensar do outro que o indivíduo pode compreendê-lo da melhor maneira possível e argumentar de forma dialógica, levando-nos de volta a Paulo Freire, como nos lembra Fernando Becker (2017).

Em pesquisa recente (FAETI, 2017), cooperação e diálogo também foram processos fundamentais para o desenvolvimento de suas participantes. Ao atividades grupais envolvendo jogos e brincadeiras infantis entre acadêmicas do curso de Pedagogia, a pesquisadora constatou a relevância de ambos para a ampliação das representações de si e do outro. Neste sentido, cooperação e diálogo favoreceram a percepção, compreensão e aceitação dos modos de pensar, ser e agir do outro, diferente de si. Em sua pesquisa, a vivência da cooperação e do diálogo favoreceram à participantes a diferenciação do eu e do outro, bem como o reconhecimento e a aceitação das diferenças de identidades de gênero, sociais, culturais e raciais, entre outras.

Frente a esses escritos, no capítulo seguinte, descrevemos a metodologia da pesquisa empírica realizada, que objetivou investigar os efeitos de uma intervenção pedagógica construtivista e intergeracional sobre o desenvolvimento da formação de possíveis e do necessário entre idosos da UNATI/UEM.

### 3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para o desenvolvimento de nossa pesquisa, optamos por uma abordagem qualitativa, considerada satisfatória à produção e tratamento de significados, crenças e valores dos participantes e que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis pertinentes às abordagens, predominantemente. Segundo Maria Cecília de Souza Minayo (2001), é característica da pesquisa qualitativa a descrição, a compreensão e a explicação dos processos subjetivos presentes nas informações produzidas durante a pesquisa.

Dentre as modalidades de pesquisa qualitativa, selecionamos para nossa tese a pesquisa participante, na qual a pesquisadora compartilha das vivências e experiências dos participantes durante o trabalho de campo. Nesse tipo de pesquisa, “o pesquisador coloca-se numa postura de observação e escuta dos pesquisados” e busca estabelecer com estas interações simétricas e dialógicas (SEVERINO, 2007, p. 120).

Destacamos que nossa pesquisa contou com a participação de dois grupos, de idades e condições diferentes: um grupo de idosos que frequentavam a Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI/UEM) e um grupo de acadêmicas do curso de Pedagogia da mesma instituição de ensino superior. Como mencionado anteriormente, nosso intuito foi o de desenvolver uma pesquisa de caráter intergeracional, acompanhando as conclusões de pesquisas recentes sobre as melhores condições de desenvolvimento de idosos.

Tomando como referência os resultados satisfatórios de nosso estudo anterior, o desenvolvimento cognitivo de idosos (NASCIMENTO, 2016), decidimos realizar, novamente, sessões de intervenção pedagógica com adaptação do método clínico-crítico e uso de jogos de regras. Em nossa dissertação de mestrado, constatamos que dos doze idosos que participaram de um conjunto de intervenções pedagógicas com essas características, nove apresentaram movimento cognitivo para maior quanto aos processos de tomada de consciência de seu pensamento e de suas ações. Os dados também revelaram a evolução dos idosos em relação ao domínio do jogo, de forma que, do início da investigação para o final, passaram a níveis mais complexos de domínio do jogo Quarto. Dos doze participantes, oito manifestaram condutas do nível II/B e quatro do nível III, o mais complexo quanto ao conhecimento e desempenho no jogo.

Os dados produzidos em nosso piloto da tese evidenciaram a adequação da metodologia e dos instrumentos de pesquisa que pretendíamos utilizar na pesquisa. Realizamos o estudo

com três idosas da UNATI/UEM e três acadêmicas do primeiro ano do curso de Pedagogia<sup>20</sup>. Aplicamos duas provas piagetianas (*O recorte de um quadrado* e *A Construção de Arranjos Espaciais e Equidistantes*) e dois dilemas adaptados de Kohlberg (*Dilema de Heinz* e *O caso de Jane*), além de seis sessões de intervenção construtivista com os jogos *Cara a Cara* e *Eu sou...?*. As idosas (três) iniciaram a pesquisa apresentando nível mais simples e, ao final, manifestaram níveis mais complexos de construção de possível e do necessário nessas atividades, nos dilemas adaptados de Kohlberg e nas provas piagetianas. Ainda assim, durante o piloto, percebemos a necessidade de criação de atividades que acompanhassem o funcionamento dos grupos e as trocas entre as gerações. Elaboramos, então, as atividades-desafio e decidimos acrescentar o jogo *Katamino*, tendo em vista os resultados satisfatórios obtidos por Pereira-Peres (2017) em sua pesquisa.

Além dos resultados satisfatórios obtidos com os participantes em nossa pesquisa de mestrado, como no piloto da presente investigação, nossa decisão de usar o método clínico-crítico piagetiano também apoiou-se na tradição de nosso grupo de pesquisa – GEPAC/CNPq/UEM – cujas pesquisas têm demonstrado a fecundidade desse método para o desenvolvimento cognitivo de indivíduos de diferentes faixas etárias (CATELÃO, 2007; PEREIRA, 2009; 2017, OLIVEIRA, 2010; RABASSI, 2011; MELO, 2012; FAETI, 2013; 2017), como mencionado na introdução desse trabalho. Apoiamo-nos também em pesquisas anteriores de outros grupos de pesquisa, tanto em relação ao uso do método clínico-crítico e jogos (DELL'AGLI, 2008; GARCIA, 2010; BORGES, 2012; REBEIRO, 2012) como também em relação a experiências de desenvolvimento cognitivo de idosos (SANTOS, 2007; 2011; SILVA, 2013). Além disso, para a decisão e encaminhamento de uma pesquisa com abordagem intergeracional nos inspiramos em projetos e pesquisas anteriores, como as de Ferrigno (2009), Fukumoto (2010), Carleto (2013), Branco (2014) e Santos (2016).

A partir dos resultados dessas investigações, organizamos a presente pesquisa, envolvendo três conjuntos de procedimentos realizados com os participantes: duas provas-operatórias e dois dilemas adaptados de Kohlberg, além de três encontros de atividades em grupo que foram concomitantes as quatorze sessões de intervenção pedagógica construtivistas com jogos de regras. Para a organização, realizamos uma adaptação do método clínico-crítico desenvolvido por Jean Piaget (2005) e de pesquisas intergeracionais desenvolvidas por Ferrigno (2009; 2010).

---

<sup>20</sup> As participantes do nosso piloto não foram as mesmas da pesquisa definitiva.



É importante considerar que durante as sessões de intervenção pedagógica buscamos acompanhar o desenvolvimento de construção de possíveis pelos idosos-participantes. A discussão sobre o necessário encontra-se em alguns momentos da tese, mas não o analisamos em profundidade.

Para melhor compreensão da metodologia desenvolvida em nossa pesquisa, organizamos a presente seção em três tópicos. No primeiro, apresentamos os participantes e o local de realização da pesquisa, bem como as características, objetivos e quantidade de alunos, disciplinas e docentes da UNATI/UEM e do curso de Pedagogia/UEM. O segundo tópico é dedicado à descrição da organização e procedimentos utilizados durante as sessões de intervenção pedagógica, compreendendo a descrição do método clínico, as características dos jogos utilizados e o detalhamento de cada etapa da pesquisa. Por fim, no último tópico, descrevemos quais foram os procedimentos de análise dos dados.

Algumas informações complementares encontram-se nos anexos e apêndices desta tese: Roteiro de entrevista semiestruturada realizada com os participantes da pesquisa (Anexo A), Provas operatórias (Anexos B e C), Regras dos jogos (Anexos D, E e F), Termo de Consentimento Livre e Esclarecido<sup>21</sup> (Apêndice A) e Exemplo de como foram organizados os níveis (Apêndice B).

### 3.1 Participantes e ambiente da pesquisa

Participaram da pesquisa sete idosos (quatro homens e três mulheres), alunos da UNATI/UEM, e quatro acadêmicas do curso de Pedagogia. Iniciamos a pesquisa com sete acadêmicas, mas terminamos o trabalho com quatro, sobre as quais descrevemos os dados produzidos. As estudantes desistiram nos primeiros encontros da oficina de jogos, devido a motivos pessoais e/ou de trabalho. Diante dessas circunstâncias, foi necessário remanejar as duplas, e algumas acadêmicas jogaram mais partidas que os demais participantes da pesquisa. Esse foi um dos aspectos que influenciou na nossa decisão em não analisar o desenvolvimento das acadêmicas da graduação, uma vez que uma maior quantidade de partidas jogadas poderia interferir em seu desempenho no jogo.

O grupo de idosos foi composto de homens e mulheres, com idade entre 64 e 75 anos. Quatro participantes cursaram ensino superior completo (*Flor de Liz, Giovana, Hiroshi, Maria*

---

<sup>21</sup> Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá, processo número 62949616.7.0000.0104.

*Luiza*), dois, o Ensino Médio (*Zeca, Lucas*) e uma o Ensino Fundamental II (*Laurentina*) (Quadro 4).

Quadro 4 – Dados gerais dos idosos-participantes da pesquisa

	Pseudônimo <sup>22</sup>	Idade	Escolaridade
1	<i>Flor de Liz</i>	71 anos	Superior
2	<i>Giovana</i>	67 anos	Superior
3	<i>Hiroshi</i>	64 anos	Superior
4	<i>Laurentina</i>	70 anos	Ensino Fundamental II
5	<i>Lucas</i>	68 anos	Ensino Médio
6	<i>Maria Luiza</i>	69 anos	Superior
7	<i>Zeca</i>	75 anos	Ensino Médio

As acadêmicas eram todas mulheres, com idade entre 18 e 25 anos, solteiras e cursando o primeiro ano do curso de Pedagogia (Quadro 5).

Quadro 5 – Dados gerais das jovens-participantes da pesquisa

	Pseudônimo	Idade	Escolaridade
1	<i>Joana</i>	25 anos	Cursando superior
2	<i>Manoela</i>	18 anos	Cursando superior
3	<i>Sabrina</i>	19 anos	Cursando superior
4	<i>Talia</i>	18 anos	Cursando superior

Nossa pesquisa foi realizada em uma das salas de aula da Universidade Estadual de Maringá e, para tanto, os idosos matricularam-se na secretaria da UNATI/UEM no curso livre que oferecemos nessa instituição, intitulado *Oficina de jogos intergeracional*. Para as acadêmicas, foi divulgado um convite às três turmas do primeiro ano do curso de Pedagogia da instituição. O critério para seleção dessas alunas foi baseado na disponibilidade de dias e horários. As sessões de intervenção pedagógica tiveram duração média de uma hora meia a duas horas, sendo registradas, por meio de gravação em vídeo e, posteriormente, transcritas para análise. As sessões foram desenvolvidas em grupos, em duplas e individualmente. O curso ocorreu de 23 de agosto a 31 de outubro de 2017<sup>23</sup>, totalizando dezoito encontros e compreendendo um total de aproximadamente 36 horas. O quadro 6 descreve as etapas da pesquisa.

<sup>22</sup> A escolha de pseudônimos foi realizada no dia da entrevista individual. Cada participante escolheu um pseudônimo diante da pergunta da pesquisadora: “se você não se chamasse \_\_\_\_\_, qual nome gostaria de ter?”

<sup>23</sup> Devido a recessos e feriados, algumas duplas ficaram atrasadas e foi preciso marcar reposições.

Quadro 6 – Etapas da pesquisa

Encontro/Sessão	Atividade desenvolvida	Individual, dupla ou grupo
1	Encontro com todos os inscritos	Grupo
2	Entrevista e realização de provas operatórias e dilemas	Individual
3 a 16	Sessões com os jogos <i>Cara a Cara</i> , <i>Katamino</i> e <i>Eu sou...?</i> (as atividades em grupo foram realizadas nas sessões 4, 10 e 16)	Individual, Duplas e em Grupo
17	Realização das provas operatórias e dilemas	Individual
18	Encontro final e confraternização dos participantes	Grupo

Em nosso primeiro contato com os idosos e acadêmicas foram explicados os objetivos da pesquisa e realizada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)<sup>24</sup> por aqueles que aceitaram participar (Apêndice A). Explicamos a possibilidade de desistência e obtivemos o aceite para gravação em vídeo de todas as atividades da pesquisa. Neste dia, organizamos, em conjunto, os horários dos encontros individuais, em duplas e em grupo.

No segundo encontro, individual, realizamos entrevistas semiestruturadas (Anexo A), com o objetivo de recolher dados pessoais, familiares, escolares e sobre a prática de jogos de regras por parte de cada participante. Neste encontro também realizamos as provas operatórias piagetianas *O recorte de um quadrado* (Anexo B) e *A Construção de Arranjos Espaciais e Equidistantes* (Anexo C), assim como os dilemas adaptados de Kohlberg “*Dilema de Heinz*” (Quadro 12) e “*O caso de Jane*” (Quadro 13). Essas mesmas provas e dilemas foram realizadas após o término do processo de intervenção, com o objetivo de verificar a ocorrência ou não de movimento cognitivo dos participantes quanto a cada um dos aspectos envolvidos nas atividades propostas.

As dependências da Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI/UEM)<sup>25</sup> que utilizamos durante nossa pesquisa fazem parte da Universidade Estadual de Maringá. O programa foi criado, em 2009, como órgão suplementar vinculado diretamente à Reitoria, o que permitiu atuar nos três pontos do tripé que fundamenta as instituições de ensino superior: ensino, pesquisa e extensão. Administrativamente, a UNATI conta com Colegiado de Ensino e Pesquisa e Extensão (COEPE), composto por representantes do corpo docente e discente, bem

<sup>24</sup> Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá, processo número 62949616.7.0000.0104

<sup>25</sup> Informações mais amplas sobre a história, organização e funcionamento da UNATI/UEM constam de nossa dissertação de mestrado (NASCIMENTO, 2016) e por este motivo não foram repetidas aqui. A versão completa da dissertação consta da página do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá: [www.ppe.uem.br](http://www.ppe.uem.br)

como de representantes de entidades civis da cidade. Atualmente, em 2018, a UNATI/UEM oferece 41 cursos, apresenta quadro docente de 34 professores e atende a 466 idosos. É a esta instituição que pertencem o grupo de homens e mulheres idosos participantes de nossa pesquisa.

Já as acadêmicas participantes fazem parte do curso de Pedagogia da mesma Universidade. O curso foi criado em 1973 e reconhecido pelo MEC (Ministério da Educação) em 30 de setembro de 1976, por meio do decreto nº 78.525. A partir de 1979, por meio da resolução nº 050/79-CEP, o curso passou também a formar especialistas em educação (orientação, supervisão e administração educacional). Em 1986, passou a formar pedagogos com duas habilitações obrigatórias e concomitantes: Magistério das Matérias Pedagógicas do 2º grau e Magistério de 1ª a 4ª séries do ensino de 1º grau. A partir de legislações que determinaram, em 1996, o fechamento das matrículas de todos os cursos profissionalizantes de nível médio, inclusive do Magistério Modalidade Normal, o curso de Pedagogia passou a oferecer temporariamente a especialização em Educação Infantil. A partir de novas diretrizes de formação fornecidas pelo MEC, em 2005, o curso de Pedagogia passou a oferecer docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Em 2018, 120 acadêmicos cursaram o primeiro ano de Pedagogia. O curso apresenta 71 disciplinas em sua grade curricular e o quadro docente é composto por 41 professores do Departamento de Fundamentos da Educação e 43 professores do Departamento de Teoria e Prática da Educação (DTP).

### 3.2 Sobre as intervenções pedagógicas construtivistas e intergeracionais

As sessões de intervenção pedagógica de nossa pesquisa foram também organizadas a partir da adaptação do método clínico-crítico piagetiano, já realizada em nossa dissertação de mestrado (PIAGET, 1970, 2005). A participação sistemática e intencional da pesquisadora no processo de produção das informações dos participantes foi uma das razões da manutenção do método clínico-crítico piagetiano, como referência dos procedimentos adotados. Em algumas situações, os participantes foram solicitados a realizar ações, enquanto em outras foram solicitados a explicar e a argumentar sobre suas ações e tomada de decisões (DERVAL, 2002).

Para Terezinha Nunes Carraher (1989), de uma pesquisadora que adote o método clínico-crítico piagetiano espera-se que não corrija, conclua ou antecipe o pensamento do participante; estimule a criação de justificativas de suas respostas; explore as certezas e dúvidas dos entrevistados; realize contra-argumentações às repostas dos entrevistados. As contra-argumentações das ações e verbalizações dos participantes permitem obter maior detalhamento

das ideias dos participantes, bem como a percepção de sua estabilidade no sistema cognitivo. Todavia, deve ser intercalada com perguntas básicas e complementares. Enquanto as básicas são iguais para todos os participantes, as complementares e contra-argumentações atendem às diferenças e condições de cada participante.

Em suas pesquisas, Piaget (2005) identificou cinco tipos de respostas fornecidas pelos indivíduos e que durante a pesquisa precisam ser analisadas e exploradas pela pesquisadora. Os participantes podem fornecer respostas denominadas como fabulada (quando o sujeito cria uma história na qual acredita); sugerida (apesar do indivíduo esforçar-se para responder, seu objetivo é atender às expectativas do experimentador, não há reflexão); desencadeada (originada a partir da pergunta bem elaborada pelo pesquisador, pois o sujeito responde com reflexão à questão, que é nova para ele); espontânea (refere-se a uma resposta original do sujeito, desenvolve-se quando o assunto não é novo para o indivíduo, mas fruto de uma reflexão anterior); e, ainda, uma resposta não-importista (criadas pelo sujeito, com o objetivo de livrar-se do experimentador, pois há um incômodo por parte do entrevistado).

Com o intuito de produzir maior quantidade de respostas de tipo “desencadeada” por parte dos idosos e das acadêmicas, em nossa pesquisa organizamos questões baseadas nas orientações de Macedo (1994). Usadas anteriormente (NASCIMENTO, 2016), essas orientações nos auxiliaram a organizar questões utilizadas durante as sessões com três jogos de regras desenvolvidos em nossa tese: *Cara a Cara* e *Eu sou ...?* (Quadro 7) e *Katamino* (Quadro 8).

Ao adaptar os tipos de questões sugeridas por Macedo (1994) para os jogos *Cara a Cara* e *Eu sou...?*, buscamos enfatizar as perguntas feitas pelos jogadores durante as partidas.

Quadro 7 – Estratégias para a criação de possíveis, a escolha do necessário e síntese dos jogos *Cara a Cara* e *Eu sou...?*

<p><b>Reconstituição</b> -O que vocês pensaram para formular as perguntas?</p>
<p><b>Antecipação</b> - Diante desta carta, quais são as perguntas que podemos fazer? - Você acha que poderia ter feito outras perguntas para tentar adivinhar a carta? Quais perguntas? Você pode explicar? - Em uma nova partida, você faria algo diferente?</p>
<p><b>COMPARAÇÃO/VERIFICAÇÃO/ CONTRAPOSIÇÃO</b> - Você fez dessa maneira (retomar como o sujeito fez as jogadas), mas outro/a participante da oficina disse-me que dessa forma (explicar o modo de jogar do/a participante fictício/a) é melhor para vencer, o que acha? Você concorda ou discorda dele/a? - Antes você me disse que jogava assim (retomar a maneira como o sujeito explicava que jogava nas primeiras partidas) e agora você está jogando dessa maneira (explicar). Você acha que essa segunda forma é igual ou diferente da primeira maneira de jogar? E qual é melhor?</p>
<p><b>EXPLICAÇÃO/ JUSTIFICATIVA</b> Você pode explicar como fez? De que forma/maneira?</p>
<p><b>CRIAÇÃO DE POSSÍVEIS</b> - Quais outras perguntas podem ser feitas na partida?</p>
<p><b>ESCOLHA DO NECESSÁRIO</b> Qual seria uma boa pergunta para iniciar o jogo?</p>
<p><b>SÍNTESE DO JOGO</b> - Quais instruções você(s) daria/dariam para uma pessoa que está iniciando o jogo?</p>

Fonte: Elaboração própria.

Na organização de questões sobre o jogo *Katamino* procuramos abordar as diversas maneiras possíveis de preencher o espaço do tabuleiro.

Quadro 8 – Estratégias para a criação de possíveis, a escolha do necessário e síntese do jogo *Katamino*

<b>RECONSTITUIÇÃO</b> O que você(s) acabou/acabaram de fazer?
<b>ANTECIPAÇÃO</b> Diante dessas peças, como vocês pensam em montar esse espaço?
<b>COMPARAÇÃO/VERIFICAÇÃO/ CONTRAPOSIÇÃO</b> Você(s) realizou/realizaram a atividade de um jeito “X”, outra pessoa que eu conheço realizou do jeito “Y”, o seu jeito/o jeito de vocês é igual ou diferente do dela? Outra/s pessoa/s me contou/contaram que prefere/preferem jogar desta maneira “X”, que é diferente da sua/de vocês? O que você(s) acha/acham disso?
<b>EXPLICAÇÃO/ JUSTIFICATIVA</b> Explique o que você(s) pensou/pensaram para jogar? Por que você(s) jogou/jogaram desta maneira?
<b>CRIAÇÃO DE POSSÍVEIS</b> Existiria(m) outra(s) maneira(s) de jogar? Qual/Quais? Você(s) pode/podem fazer para mim? Após o entrevistado demonstrar alguns jeitos de fazer, a professora-pesquisadora sempre lembrava os jeitos citados e questionava: Tivemos alguma semelhança nas formas que você(s) jogou/jogaram? E diferenças? Exploração de possíveis: 1º desafio: utilizar as mesmas peças, mas de forma diferente. 2ª desafio: usar peças que eles ainda não usaram.
<b>ESCOLHA DO NECESSÁRIO</b> Entre estes jeitos de jogar que você(s) falou/falaram qual você(s) acha/acham melhor jogar neste momento? Por quê?
<b>SÍNTESE DO JOGO</b> Para explicar como uma pessoa deve jogar este jogo, que instruções você(s) daria/dariam? Se fosse para você(s) escolher/escolherem uma peça boa para jogar qual você(s) escolheria/escolheriam? Por quê?

Fonte: Adaptado de Pereira-Peres (2017, p. 52-53).

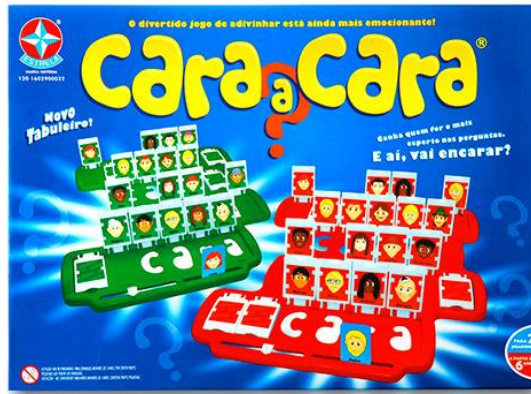
Com o intuito de atender às condições construtivistas e intergeracionais das sessões de intervenção pedagógica, para a apresentação e o desenvolvimento dos jogos dos três jogos selecionados – *Cara a Cara*, *Eu sou...?*, *Katamino* – realizamos onze situações-problema adaptadas de pesquisas anteriores (SANTOS, 2011; PEREIRA-PERES, 2017). Desenvolvidas individualmente e em dupla, essas situações tiveram como objetivo ensinar e verificar a compreensão das regras do jogo pelos participantes. Como nos lembra Macedo (1991), antes do início de uma partida, faz-se necessário estabelecer normas e verificar o entendimento e a clareza das regras pelos jogadores.

Testados em nosso piloto da pesquisa, os jogos *Cara a Cara* e *Eu sou...?* mostraram oferecer condições para a exploração da criação de possíveis e do necessário por parte dos participantes. O jogo *Katamino*, utilizado anteriormente por Pereira-Peres (2017) também se mostrou adequado a esse objetivo.

O jogo *Cara a Cara* (Anexo D) foi selecionado para o desenvolvimento das sessões de intervenção pedagógica de nossa pesquisa, pois exige a criação de perguntas sobre características físicas dos personagens (construção de possíveis) para chegar à carta a ser adivinhada (ou seja, ao necessário). Atualmente, o jogo é encontrado em mais de uma versão. Uma delas é denominada *Jogo das boas perguntas*, utilizado por Piaget (1996), composto por vinte imagens de animais com quatro categorias diferentes (mamíferos, pássaros, artrópodes e moluscos). A criança e o experimentador ficavam com o mesmo quadro de imagens dos animais. O entrevistado deveria fazer perguntas, a fim de tentar descobrir o animal. Estudos recentes (MAGALHÃES, 1999; ROSSETTI, 1996; RIBEIRO, 2005; DELL'AGLI; BRENELLI, 2007; SANTOS, 2011) também utilizaram o jogo *Cara a Cara* ou versões similares em pesquisas com crianças, jovens ou idosos.

A versão aqui utilizada é comercializada pela Estrela (Figura 2), com rostos de personagens fictícios de várias idades. Eles se diferenciam por suas diversas classificações (homem ou mulher; com ou sem óculos; jovem ou idoso; cabelo escuro ou claro; olhos escuros ou claros).

Figura 2 - Jogo *Cara a Cara*



Fonte: [www.lojadaestrela.com.br](http://www.lojadaestrela.com.br)

O jogo *Eu sou ...?* (Anexo E) é similar ao jogo *Cara a Cara*, todavia, no primeiro jogo, o participante tenta descobrir quem ele é, enquanto no segundo, o objetivo é descobrir quem é o outro, como mencionado anteriormente. Sua seleção para nossa pesquisa deve-se também à possibilidade de criação de diversas perguntas (possíveis) para chegar à carta sorteada (necessário). Para adivinhar a imagem da carta, o jogador precisa fazer várias perguntas sobre as suas características: definir sua categoria (se é fruta, meio de transporte, alimento, profissão), a cor, em que local é utilizado, quantas rodas possui (se for meio de transporte), se é necessário ter graduação (no caso de profissões), se geralmente é um prato servido quente ou frio (se a



categoria sorteada for alimento) etc. Assim, depois de levantar todos esses dados, o jogador poderá inferir sua carta.

Em nossa pesquisa, foram utilizadas três versões do jogo, duas comercializadas pela Estrela e uma adaptada pela pesquisadora. A diferença entre as versões refere-se às categorias das cartas. Selecionamos a edição da Estrela, que comportava objetos, animais e frutas (Figura 3) e outra comportando esportes, meios de locomoção e objetos (Figura 4). A versão adaptada por nós apresentou apenas duas categorias: profissões e tipos de comida<sup>26</sup> (Figura 5). Optamos por essas categorias por ambas apresentarem uma gama de possibilidades a serem exploradas pelos participantes: vários tipos de profissões e de pratos alimentícios. Além disso, elas foram sugestões das participantes em nosso piloto de pesquisa.

Figura 3 - Jogo *Eu sou ...?* Objetos, animais e frutas



Fonte: [www.estrela.com.br/brinquedo/eu-sou/](http://www.estrela.com.br/brinquedo/eu-sou/)

Figura 4 - Jogo *Eu sou ...?* Esportes, meios de locomoção e objetos



Fonte: [www.estrela.com.br/brinquedo/eu-sou/](http://www.estrela.com.br/brinquedo/eu-sou/)

<sup>26</sup> A Estrela tem a versão que contempla as categorias: animais, profissões e comida. Entretanto, no período de realização de nossa pesquisa, não a encontramos.

Figura 5 - Jogo Eu sou ...? Profissões e comidas (adaptado)



Fonte: [www.estrela.com.br/brinquedo/eu-sou/](http://www.estrela.com.br/brinquedo/eu-sou/)

O jogo *Katamino* (Anexo F) foi selecionado para as sessões de intervenção pedagógica de nossa pesquisa com base nos resultados da pesquisa de Lilian Alves Pereira-Peres (2017), participante de nosso grupo de pesquisa. Em sua tese, objetivou o desenvolvimento de possíveis e do necessário entre crianças de nove e dez anos<sup>27</sup>, indicando a adequação de seu uso para esse fim, o que nos levou a considerar esse jogo adequado para nossa investigação com idosos e acadêmicas, devido aos desafios cognitivos. De acordo com o manual de instrução, é possível organizar as peças do jogo de doze diferentes maneiras em cada delimitação do tabuleiro (ou seja, com a régua no espaço três, o jogador consegue chegar até doze montagens utilizando diferentes peças. Assim também ocorrerá no espaço quatro e nas demais marcações). A ampliação do espaço para preenchimento do tabuleiro significa maior complexidade no jogo, assim como a utilização de peças com várias arestas e criação de maior quantidade de possíveis e do necessário.

A versão utilizada por Pereira-Peres (2017) em seu estudo anterior, a edição do jogo selecionado em nossa pesquisa é produzida pela Gigamic (Figura 6). O *Katamino* apresenta proximidade com o modo de jogar do jogo *Cilada* e do *Tetris*, pois nos três jogos existem inúmeras maneiras de montagem (construção de possíveis) das peças dentro de um mesmo espaço do tabuleiro (seleção do necessário).

<sup>27</sup> Para maior detalhamento dos procedimentos adotados pela pesquisadora, resultados e conclusões buscar em “*Eu jogo fazendo todas as maneiras que eu consigo*”: como criar possibilidades de novas relações espaciais por meio do jogo *Katamino*, disponível no site do PPE/UEM.

Figura 6 – Jogo *Katamino*



Fonte: aliexpress.com

Durante as sessões de intervenção também criamos e desenvolvemos três atividades para criação de possíveis distribuídas no início, meio e término do conjunto da intervenção. Escolhemos esses momentos, a fim de acompanhar o funcionamento do grupo e a construção de possíveis e do necessário pelos participantes. Procuramos observar a qualidade das soluções encontradas pelos jogadores nas atividades-desafios, bem como avaliar as relações de cooperação e diálogo estabelecidas entre jovens e idosos. Consideramos que as atividades atenderam às características construtivistas e intergeracionais, pois buscamos explorar as certezas, justificativas e dúvidas dos entrevistados e estimular as trocas de pontos de vistas e situações de reciprocidade entre as gerações.

Na atividade *Organizando o jantar*, solicitamos a formação de todas as combinações possíveis entre cinco copos, cinco garfos, cinco pratos, cinco guardanapos de diferentes cores (amarelo, azul, verde, rosa e vermelho), de forma que cada pessoa do jantar recebesse um copo, um garfo, um prato e um guardanapo (Figura 7).

Figura 7 – Materias utilizados para realização da atividade *Organizando o jantar*



Fonte: Elaborado pela autora.

Na atividade denominada por nós como *Dividindo os animais*, solicitamos aos participantes da pesquisa que separassem as miniaturas de animais fornecidos pela pesquisadora em duas bandejas de papelão de todas as maneiras possíveis (Figura 8).

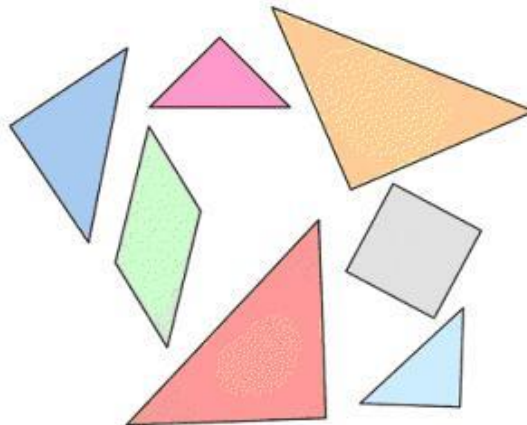
Figura 8 – Materiais para a atividade *Dividindo os animais*



Fonte: Elaboração da autora.

Na terceira atividade, denominada *Criando com o Tangram*, solicitamos aos participantes que criassem todas as formas possíveis com as peças do *Tangram* (Figura 9).

Figura 9 – Materiais para a atividade *Criando com o Tangram*



Fonte: Google Imagens.

Para análise do desempenho dos participantes nestas atividades, criamos níveis de formação de possíveis e do necessário. Além disso, avaliamos a interação geracional dos grupos, levando em consideração os conceitos cooperação e diálogo.

NÍVEL I (co-possível e co-possível concreto)

Jogam formando possíveis pouco numerosos e menos complexos. Na atividade *Organizando o jantar*, por exemplo, os participantes limitam-se a cores dos objetos ou alteram apenas um objeto. Em *Dividindo os animais*, restringem-se a características mais evidentes das peças, como tamanho e quantidade de patas. E, na atividade *Criando com o Tangram*, constroem objetos simples, como casa, vaso e pipa.

#### NÍVEL II (co-possível abstrato)

Começam a criar possíveis mais numerosos e complexos. Em *Organizando o jantar*, sugerem a mudança pela dobradura do guardanapo. Na atividade, *Dividindo os animais*, mencionam a separação por habitat, alimentação e classe dos animais. Em *Criando com o Tangram*, constroem coisas mais elaboradas, como animais e flores.

#### NÍVEL III (co-possíveis quaisquer)

Além das condições anteriores, os jogadores passam a mencionar que existem infinitas possibilidades de criação de soluções.

Nas sessões pedagógicas com uso de jogos organizamos duplas para jogar o *Cara a Cara* e *Katamino*, grupos para jogar *Eu sou...?* e sessões também individuais com o jogo *Katamino* (Quadro 9). As três modalidades de jogadas baseiam-se em pesquisas anteriores que aplicaram intervenções pedagógicas construtivistas (SANTOS, 2007; 2011; GARCIA, 2010; BORGES, 2012; SILVA, 2013; NASCIMENTO, 2016; PEREIRA-PERES, 2017).

As duplas jogaram cada jogo uma vez por semana de modo a combinar os encontros envolvendo as duas gerações presentes na pesquisa, conforme a disponibilidade de dias e horários dos jogadores<sup>28</sup>. Entretanto, devido à desistência de algumas alunas da graduação em Pedagogia (*Ester 17,8; Ana 18,7 e Alice 18,10*) realizamos o remanejamento de jogadores, como mencionado anteriormente. Ao aceitar o convite da pesquisadora, as acadêmicas *Joana (25,11)*, *Sabrina (19,1)* e *Talia (18,3)* acabaram jogando mais partidas que os demais participantes idosos.

---

<sup>28</sup> Enfrentamos dificuldades quanto à organização de dias e horários dos participantes, por isso consideramos relevante apontar os dias da semana, bem como os horários de cada dupla e dos grupos nos quadros 9 e 10, a fim de servir como exemplo para pesquisas posteriores. As inúmeras atividades desempenhadas pelos idosos, que são paralelas a UNATI (viagens, cuidar dos netos, trabalhos extras, pilates, vida religiosa, consultas médicos etc.), influenciam na disponibilidade de dias e horários para frequentar as aulas.

Quadro 9 – Encontros em duplas para jogar *Cara a Cara* e *Katamino*

<b>Formação de duplas de participantes da pesquisa</b>			
	<b>Duplas</b>	<b>Dias da semana</b>	<b>Horários</b>
Dupla 1	<i>Maria Luiza (69,2) e Sabrina (19,1)</i>	Seis segundas-feiras	13h30 às 15h30
Dupla 2	<i>Flor de Liz (71,8) e Sabrina (19,1)</i>		15h30 às 17h00
Dupla 3	<i>Hiroshi (64,9) e Joana (25,11)</i>	Seis terças-feiras	13h30 às 15h30
Dupla 4	<i>Lucas (68,11) e Talia (18,3)</i>		13h30 às 15h30
Dupla 5	<i>Giovana (67,1) e Joana (25,11)</i>	Seis quintas-feiras	13h30 às 15h30
Dupla 6	<i>Laurentina (70,1) e Manoela (18,1)</i>		15h30 às 17h00
Dupla 7	<i>Zeca (75,1) e Talia (18,3); Sabrina (19,1); Joana (25,11)</i>	Seis sextas-feiras	13h30 às 15h30

O mesmo procedimento foi adotado para a organização dos dois grupos da pesquisa, com participantes das duas gerações envolvidas na pesquisa. (QUADRO 10).

Quadro 10 – Encontros em grupo para jogar *Eu sou...?*

<b>Grupos</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Dia da semana</b>	<b>Horários</b>
<b>GRUPO 1</b>	<i>Hiroshi (64,9)</i> <i>Laurentina (70,1)</i> <i>Lucas (68,11)</i> <i>Sabrina (19,1)</i> <i>Talia (18,3)</i> <i>Zeca (75,1)</i>	Seis quartas-feiras	13h30 às 15h30
<b>GRUPO 2</b>	<i>Flor de Liz (71,8)</i> <i>Giovana (67,1)</i> <i>Joana (25,11)</i> <i>Manoela (18,1)</i> <i>Maria Luiza (69,2)</i>		15h30 às 17h00

Como pode ser observado nos quadros acima, as partidas com os jogos foram intercaladas nas duas sessões de intervenção semanais previstas na pesquisa. Uma vez por semana jogavam *Cara e Cara* e *Katamino* e, na segunda sessão semanal, o jogo *Eu sou...?*. Como em cada sessão cada um dos participantes jogou três partidas com o *Cara a Cara*, totalizaram 18 partidas, jogaram duas partidas de *Katamino* e do *Eu sou ...?*, perfazendo 12 partidas com cada um deles, totalizando 24 partidas. Assim, somando as partidas desenvolvidas com os três jogos, foram jogadas 42 partidas por parte de cada participante da pesquisa (Quadro 11).

A quantidade diferente de partidas jogadas com cada um dos jogos não foi definida previamente pela pesquisadora e deveu-se ao próprio desenvolvimento das sessões de intervenção. A maior facilidade dos jogadores com os jogos foi determinando a quantidade de partidas em cada sessão. Supomos que a complexidade de cada jogo e as condições dos sujeitos em relação aos jogos, como maior ou menor conhecimento ou experiência podem ter interferido nessas variações.

Quadro 11 – Sessões de intervenção pedagógica e partidas destinadas a cada jogo

Sessões	Jogo	Individual, dupla ou grupo	Partidas
1ª sessão	<i>Cara a Cara</i>	Dupla	Três
	<i>Katamino</i>	Dupla e individual	Duas
2ª sessão	<i>Eu sou...?</i>	Grupo	Duas
3ª sessão	<i>Cara a Cara</i>	Dupla	Três
	<i>Katamino</i>	Dupla e individual	Duas
4ª sessão	<i>Eu sou...?</i>	Grupo	Duas
5ª sessão	<i>Cara a Cara</i>	Dupla	Três
	<i>Katamino</i>	Dupla e individual	Duas
6ª sessão	<i>Eu sou...?</i>	Grupo	Duas
7ª sessão	<i>Cara a Cara</i>	Dupla	Três
	<i>Katamino</i>	Dupla e individual	Duas
8ª sessão	<i>Eu sou...?</i>	Grupo	Duas
9ª sessão	<i>Cara a Cara</i>	Dupla	Três
	<i>Katamino</i>	Dupla e individual	Duas
10ª sessão	<i>Eu sou...?</i>	Grupo	Duas
11ª sessão	<i>Cara a Cara</i>	Dupla	Três
	<i>Katamino</i>	Dupla e individual	Duas
12ª sessão	<i>Eu sou...?</i>	Grupo	Duas

Seguindo os pressupostos construtivistas da pesquisa, antes de iniciar a primeira partida de cada jogo, solicitamos a manipulação das peças dos jogos por parte dos participantes. Na primeira sessão individual com o jogo *Cara a Cara*, por exemplo, solicitamos que os participantes identificassem as características dos personagens das cartas do tabuleiro (cor dos olhos, cabelo, da pele, acessórios que utilizam etc.). Em seguida, perguntamos como imaginavam que poderiam jogar esse jogo. Em seguida, explicamos suas regras e propusemos seis situações-problema adaptadas da pesquisa de Santos (2011), com o intuito de facilitar a aprendizagem das regras e atributos das peças do jogo. A seguir, exemplificamos as situações-problema propostas no jogo *Cara a Cara*, a partir de uma das disposições possíveis do tabuleiro. Cada nome presente nos tabuleiros apresentados abaixo representam as figuras originais, conforme explicamos anteriormente (Figura 2).

**Situação problema 1:** Observe esse tabuleiro<sup>29</sup>. Qual seria uma boa pergunta para fazer?

**Situação-problema 2:** Sem poder perguntar se é homem ou mulher, qual seria uma boa pergunta para se fazer no início do jogo? Por quê?

SÉRGIO (Homem, cabelos escuros, chapéu, óculos, olhos claros)					CECÍLIA (Mulher, chapéu, olhos e cabelos claros)	
				CARLOS (Homem, chapéu, brancos, escuros)	idoso, cabelos olhos	
						ADRIANO (Homem, careca, chapéu, olhos claros)
	RENATO (Homem, cabelos compridos e escuros, chapéu, olhos escuros)		PAULO (Homem, cabelos escuros, olhos claros, chapéu)			

**Situação problema 3:** Você precisa descobrir qual carta está comigo. Você pode perguntar para mim: Tem chapéu? Eu respondo: Sim. Aí você pode abaixar algumas caras. Pensando na resposta que eu dei que caras você pode abaixar?

**Situação-problema 4:** (o tabuleiro é montado de outra maneira pela pesquisadora). Que pergunta você acha que foi feita para deixar o tabuleiro desse jeito? O que há de igual ou de diferente nessas caras? (a semelhança entre os personagens é o uso dos óculos e as diferenças são várias: gênero, cor dos cabelos e dos olhos, uso de brincos e chapéu, além da faixa etária e bigode).

SÉRGIO (Homem, cabelos escuros, chapéu, <u>óculos</u> , olhos claros)			ANTÔNIO (Homem, idoso, <u>óculos</u> , careca, bigode branco)	FÁTIMA (Mulher, <u>óculos</u> , cabelos e olhos claros)		LUZIA (Mulher, <u>óculos</u> , brinco, cabelos ruivo e olhos castanhos)
CLÓVIS (Homem, <u>óculos</u> , cabelos e olhos claros)			DÉBORA (Mulher, idosa, cabelos brancos, <u>óculos</u> )			

<sup>29</sup> A posição dos personagens nos quadros é uma réplica da posição das imagens organizadas pela pesquisadora em um dos tabuleiros do jogo *Cara a Cara*.



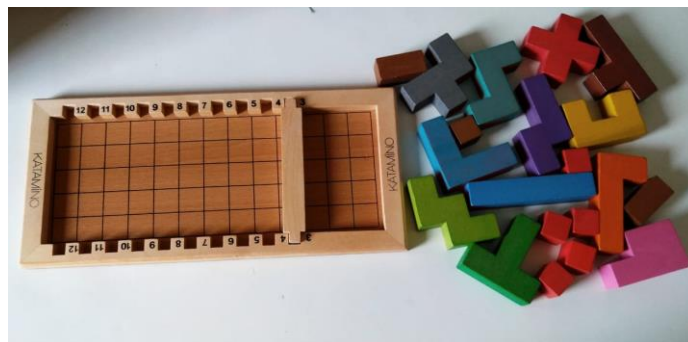
**Situação-problema 5:** (o tabuleiro é montado de outra maneira pela pesquisadora). Você precisa descobrir qual a carta que está comigo. Se você pergunta para mim: “Tem brinco?” E eu respondo: “Não”. O que você deve fazer?

	PATRICIA (Mulher, óculos, <u>brinco</u> , cabelos e olhos escuros)			FÁTIMA (Mulher, óculos, cabelos e olhos claros)		LUZIA (Mulher, óculos, <u>brinco</u> , cabelos ruivo e olhos castanhos)
ANDREIA (Mulher, cabelos e olhos escuros)	CAROLINA (Mulher, cabelos e olhos escuros)	TATIANA (Mulher, cabelos e olhos escuros)	ALESSANDRA (Mulher, cabelos e olhos escuros, <u>brinco</u> )			
			DÉBORA (Mulher, idosa, cabelos brancos, óculos)			

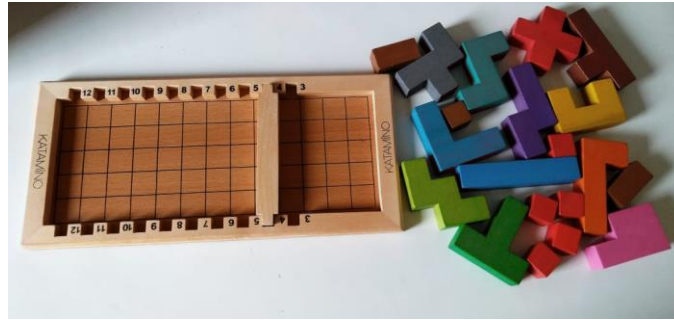
**Situação-problema 6:** (o tabuleiro é montado de outra maneira pela pesquisadora). Que pergunta você acha que foi feita para deixar o tabuleiro desse jeito?

Para que os participantes aprendessem as regras e o funcionamento do jogo *Katamino*, realizamos procedimentos similares as do jogo *Cara a Cara*, mas com algumas diferenças em razão de suas peculiaridades. Solicitamos a manipulação livre de suas peças e tabuleiro, perguntamos como imaginavam que se poderia jogar esse jogo, apresentamos suas regras e, em seguida, propusemos duas situações-problema:

Situação problema 1: Preencha o espaço três do tabuleiro, utilizando qualquer peça.



Situação problema 2: Preencha o espaço quatro do tabuleiro, utilizando qualquer peça.



Quanto ao jogo *Eu sou ...?*, também solicitamos a manipulação livre de suas peças, perguntamos como imaginavam que se poderia jogar esse jogo, explicamos suas regras e, logo após, propusemos quatro situações-problema:.

**Situação-problema 1:** (pesquisador apresenta uma carta do jogo por vez). Quais perguntas você poderia fazer para tentar adivinhar o que tem nesta carta? (Figura 10).

Figura 10 – Cartas do jogo *Eu sou...?*



**Situação-problema 2:** Em sua opinião, qual a melhor pergunta para iniciar a partida?

**Situação problema 3:** Vamos imaginar que você sorteou uma carta e precisa adivinhá-la. Você já perguntou para mim as seguintes perguntas: “Tem rodas?”, Eu disse “não”; Pode ser “colocado sobre a mesa?”, E eu disse “sim”. Diante dessas respostas, qual poderia ser a próxima pergunta a ser feita?

**Situação problema 4:** No meio da partida, você está supondo que a carta seja uma moto ou um carro, pois já disseram que você tem rodas, acento e é um meio de locomoção. Qual pergunta você poderia fazer para diferenciar esses meios de transporte?

A seguir apresentamos as provas piagetianas e os dilemas adaptados de Kohlberg, utilizados em nossa pesquisa, no início e ao final do processo de intervenção pedagógica.

### 3.3 Sobre as provas piagetianas e os dilemas utilizados na pesquisa

De acordo com a metodologia desenvolvida em nossa pesquisa, realizamos provas piagetianas e dilemas antes e após a intervenção pedagógica, para identificar os movimentos cognitivos apresentados pelos participantes quanto à formação de possíveis e do necessário.

As provas piagetianas selecionadas foram *O recorte de um quadrado* (1985) e *A Construção de Arranjos Espaciais e Equidistantes* (PIAGET, 1986), que permitem acompanhar o desenvolvimento da construção de possíveis e do necessário (ANEXOS B e C). Criadas por Jean Piaget e seus colaboradores durante pesquisas realizadas no Instituto de Epistemologia Genética de Genebra, essas duas provas foram também utilizadas com crianças em pesquisas anteriores por Yaegashi (1992), Piantavini (1999) e Pereira-Peres (2017). Nessas pesquisas, as provas operatórias aplicadas antes e depois de intervenções pedagógicas revelaram o movimento cognitivo dos participantes em relação à quantidade e à qualidade dos possíveis criados, bem como do necessário escolhido.

Além das provas-operatórias, foram selecionados para nossa investigação o *Dilema de Heinz* (1983) e *O Caso de Jane* (1985), formulados por Kohlberg (1992). A escolha desses dilemas foi considerada relevante para complementar a produção de informações sobre a construção de possíveis e do necessário por parte dos participantes da pesquisa. Apesar de, em geral, serem utilizados em pesquisas sobre desenvolvimento moral, os dilemas nos pareceram facilitadores para a formação de possíveis, uma vez que sua resolução implica criar várias alternativas de resolução e seleção da mais adequada para o personagem do dilema. Ao desenvolvermos os dilemas em nosso piloto da pesquisa, verificamos que, de fato, podem revelar o movimento de construção de possíveis e do necessário. Outro aspecto que consideramos importante para sua escolha foi o fato de, diferentemente das provas operatórias, os dilemas permitirem aos participantes assumirem papéis dos personagens da história, aproximando a construção dos possíveis e do necessário a situações de sua vida cotidiana.

#### **Dilema de Heinz**

**Objetivo:** verificar a quantidade e a qualidade de possibilidades que o sujeito encontra para resolver a situação de Heinz.

**Procedimento de aplicação:** após narrar o dilema (Quadro 12), indagar o entrevistado com os seguintes questionamentos: O que você faria no lugar de Heinz? Quais alternativas ele poderia criar para conseguir o dinheiro do remédio? Mais alguma? E se você estivesse no lugar do Farmacêutico? Por quê? Você pode explicar melhor a sua resposta?

Quadro 12 – *Dilema de Heinz***Dilema de Heinz**

Na Europa, uma mulher estava quase à morte, devido a uma doença muito grave, um tipo de câncer. Havia apenas um remédio que os médicos achavam que poderia salvá-la. Era uma forma de *radium*, pela qual um farmacêutico estava cobrando dez vezes mais do que o preço de fabricação da droga. O marido da mulher doente, Heinz, se dirigiu a todas as pessoas que conhecia para pedir o dinheiro emprestado, mas só conseguiu juntar mais ou menos a metade do que o farmacêutico estava cobrando. Ele disse ao farmacêutico que sua mulher estava à morte, e pediu que lhe vendesse mais barato ou que o deixasse pagar depois. Mas o farmacêutico disse: “Não, eu descobri o remédio e vou fazer dinheiro com isso”.

Fonte: Kohlberg (1992).

**O caso de Jane**

**Objetivo:** verificar a quantidade e a qualidade de possibilidades que o sujeito encontra para resolver o caso de Jane.

**Procedimento de aplicação:** após narrar o dilema (Quadro 13), indagar o entrevistado com os seguintes questionamentos: O que você faria no lugar de Jane? Quais alternativas ela poderia criar para conseguir ir à festa? Mais alguma? E se você estivesse no lugar da mãe? Por quê? Você pode explicar melhor a sua resposta?

Quadro 13 – *O caso de Jane* (adaptado)**O caso de Jane**

A mãe de Jane promete que a levará a uma festa que acontecerá no sábado à noite, se a garota lavar a louça durante a semana inteira. Jane cumpre o combinado, mas no sábado, pela manhã, o carro de sua mãe quebra. Como Jane fará para ir à festa?

Fonte: Kohlberg (1992).

**Critérios de avaliação para os dilemas:**

Organizamos os níveis de avaliação de formação de possíveis e do necessário nos dois dilemas utilizados em nossa pesquisa, reunindo as respostas dos participantes em categorias por proximidade do tema a que se referiam. Por exemplo, no *Dilema de Heinz*, quando mencionavam que poderiam vender uma casa, carro, moto ou joias, eles estavam se referindo apenas a uma categoria – venda. Ou ainda, no *Caso de Jane*, quando afirmavam que seria possível pedir carona a uma vizinha, a alguém da festa, a algum familiar ou alguma amiga

estavam referenciando novamente apenas a uma categoria – carona. A criação de possíveis dessa ordem foi considerada mais elementar (Nível I/A – co-possível), enquanto a elaboração de possíveis mais distantes do tema do possível anterior, mais complexo este foi considerado.

Nível I/A (co-possível): os possíveis encontrados são pouco numerosos e semelhantes, ou seja, referenciam apenas a uma categoria de resposta.

Nível II/A (co-possível concreto): os possíveis encontrados são ainda poucos numerosos, mas começam a apresentar pequenas diferenças, uma vez que os sujeitos elaboram duas categorias de resposta.

Nível II/B (co-possível abstrato): os possíveis encontrados passam a ser mais numerosos e a apresentar mais diferenças. Nesse sentido, os sujeitos passam a criar mais categorias de resposta.

Nível III (co-possíveis quaisquer): acrescentam que existem infinitas possibilidades (possíveis) de resposta.

### 3.4 Procedimentos de análise dos dados

Como em nossa pesquisa anterior (NASCIMENTO, 2016), nesta, optamos por nos valer dos procedimentos microgenéticos para análise dos dados produzidos pelos idosos e acadêmicas participantes. Proposta por Bärbel Inhelder e seus colaboradores, esta técnica de análise proporciona o “[...] estudo aprofundado de casos prototípicos, realizando análise detalhada de casos individuais” (INHELDER; CAPRONA, 1996, p. 9). A análise microgenética permite, desse modo, a identificação de processos sequenciais executados pelos sujeitos e o acompanhamento das menores mudanças ocorridas em sua forma e conteúdo de pensamento.

A análise microgenética das sessões de intervenção pedagógica permitiu a elaboração de níveis de construção de possíveis e do necessário dos jogos *Cara a Cara*, *Katamino* e *Eu sou...?* Para a construção desses níveis, levamos em conta os dados, procedimentos de análise e conclusões de estudos anteriores que se valeram do jogo *Cara a Cara* (SANTOS; ORTEGA; QUEIROZ, 2010) e *Katamino* (PEREIRA-PERES, 2017), embora realizados com crianças.

***JOGO CARA A CARA*****NÍVEL I/A**

Considera apenas uma característica do personagem. Confunde-se no momento de baixar as cartas no tabuleiro, a partir da resposta dada pelo adversário. Quando a carta que restou não é idêntica a sua, pensa que o jogo está errado. Imita as perguntas feitas pelo adversário.

**NÍVEL I/B**

Passam a considerar duas ou três características dos personagens. Ainda se confunde no momento de baixar as cartas no tabuleiro, a partir da resposta dada pelo adversário. Quando a carta que restou não é idêntica a sua, pensa que o jogo está errado. Imita as perguntas feitas pelo adversário.

**NÍVEL II/A**

Começa a considerar mais que três características dos personagens. Consegue eliminar corretamente as cartas tabuleiro, a partir da resposta dada pelo adversário. Começa a acertar ou chegar próximo à carta a ser adivinhada. Passa a formular perguntas que permitem baixar o maior número de cartas.

**NÍVEL II/B**

Passa a considerar todas as características possíveis dos personagens. Continua conseguindo eliminar corretamente as cartas tabuleiro, a partir da resposta dada pelo adversário. Acerta ou chega próximo à carta a ser adivinhada. Formula perguntas que permitem baixar o maior número de cartas.

**NÍVEL III**

Além das condições anteriores, o jogador consegue formular uma teoria sobre o jogo, a partir das perguntas realizadas e das características dos personagens criam-se probabilidades das cartas mais difíceis e fáceis de serem acertadas.

***JOGO EU SOU ...?*****NÍVEL I/A**

Faz perguntas aleatórias, sem se preocupar com a classificação de categorias. Não faz perguntas para levantar as características da carta. Faz perguntas semelhantes as do adversário. Infere que sua imagem pode ser a mesma do adversário.

#### NÍVEL I/B

Começa a perceber que a classificação de categorias na primeira rodada de perguntas é importante, mas na segunda rodada de perguntas acaba esquecendo qual é a sua categoria. Continua não fazendo perguntas para levantar as características da carta. Ainda faz perguntas semelhantes as do adversário. Infere que sua imagem pode ser a mesma do adversário ou das cartas que já foram adivinhadas.

#### NÍVEL II/A

A primeira pergunta é feita para tentar classificar a categoria. Passa a fazer perguntas sobre algumas características da carta, mas acaba fechando e lançando hipótese da imagem. Começa a formular as suas próprias perguntas, mas em alguns momentos faz perguntas iguais as do adversário. Percebe que a carta do adversário não pode ser igual a sua e nem as que já foram adivinhadas.

#### NÍVEL II/B

A primeira pergunta é feita para tentar classificar a categoria. O jogador começa a levantar todas as características possíveis para depois lançar a hipótese da imagem da carta. Formula as suas próprias perguntas, a partir das respostas levantadas. Continua percebendo que a carta do adversário não pode ser igual a sua e nem as que já foram adivinhadas.

#### NÍVEL III

Além das condições anteriores, o jogador consegue formular uma teoria sobre o jogo, estabelecendo a sequência de perguntas que possibilitará maiores chances de adivinhar a carta.

### ***JOGO KATAMINO***

#### NÍVEL I/A

Jogam por acerto e erro, jogando as peças de forma aleatória no tabuleiro. Insistem em colocar peças em espaços que não cabem e em iniciar de uma mesma forma (utilizando as peças sempre

na mesma posição). Deixam buracos no tabuleiro, sem preenchimento. Quando não conseguem finalizar a jogada, modificam totalmente o jogo, retirando todas as peças para reiniciá-la.

#### NÍVEL I/B

Jogam por acerto e erro, jogando as peças de forma aleatória no tabuleiro. Passam a considerar uma variável no jogo (peça/peça), quando buscam as peças com encaixe mais adequadamente entre si para cobrir o espaço. Continuam a modificar totalmente o jogo, quando não conseguem finalizar a jogada.

#### Nível II/A

Joga utilizando duas variáveis (peça/peça e movimento de rotação da peça). Nesse nível, o jogador passa a testar o movimento de rotação que as peças podem sofrer. Quando não consegue finalizar a jogada, modifica grande parte do jogo, alterando algumas peças e/ou suas posições. Prefere começar pelas laterais do tabuleiro.

#### Nível II/B

Passam a considerar três variáveis (peça/peça, movimento de rotação da peça e peça/todo). Nesse nível, além do jogador utilizar o movimento de rotação da peça, passa no início do jogo a buscar diferentes peças para cobrir o espaço e, conforme o jogo vai se desenvolvendo, busca somente as peças possíveis que se encaixam no espaço (considerando o espaço dentro e fora do tabuleiro). Quando não consegue finalizar a jogada, modifica grande parte do jogo, alterando algumas peças e/ou suas posições. Ao conseguir montar um bloco, parte do jogo, não deseja desmanchar. Começa a dizer que o início do jogo pode ser meio pelo ou pelas laterais do tabuleiro.

#### Nível III/A

Começam a considerar quatro variáveis (peça/peça, movimento de rotação da peça, peça/todo e quantidade de cubos que formam cada peça). Quando não conseguem finalizar a jogada, fazem modificações mínimas, alterando uma ou duas peças. Afirmam que começar pelo meio ou pelas laterais é indiferente no jogo.

#### Nível III/B



Jogam utilizando cinco variáveis. Além das variáveis anteriores (peça/peça, movimento de rotação da peça, peça/todo, quantidade de cubos que formam cada peça), começam a entender que a parte que sobra para ser coberta tem um formato de uma das peças já usadas.

No capítulo seguinte, apresentamos as informações que selecionamos para análise e as discutiremos à luz das referências teóricas utilizadas. Os dados da pesquisa analisados consideram os níveis das provas operatórias e da construção de possíveis e do necessário nos jogos, conforme sistematizado pela pesquisadora nessa seção.

## **4 OFICINA DE JOGOS INTERGERACIONAL: UM ESPAÇO PARA O DIÁLOGO E A CRIAÇÃO DE POSSÍVEIS**

Neste capítulo, descrevemos e discutimos os resultados produzidos durante a realização de provas piagetianas e de dilemas de Kohlberg selecionadas, assim como de sessões de intervenção pedagógica que realizamos com os participantes de nossa pesquisa. Para tanto, apresentamos, em primeiro lugar, os (1) Resultados do processo de intervenção pedagógica e, em seguida, os (2) Resultados das provas operatórias e dilemas de Kohlberg realizadas antes e depois das sessões de intervenção pedagógica.

É importante esclarecer que, embora tenhamos trabalhado com participantes de dois grupos etários – idosos e jovens – consideramos mais apropriado apresentar nesta tese tão somente as informações relativas ao desenvolvimento cognitivo dos idosos, pois, como destacamos anteriormente na seção na descrição da metodologia da pesquisa, duas acadêmicas estiveram presentes em maior quantidade de sessões do que o previsto ao substituírem duas participantes que abandonaram o trabalho durante o processo. Consideramos, então, que essas circunstâncias poderiam alterar o desempenho das acadêmicas em seu desenvolvimento cognitivo durante a pesquisa em relação as outras duas colegas que participaram da quantidade de encontros previstos pela pesquisadora. Nesse sentido, o desempenho das acadêmicas será discutido tão somente do ponto de vista de sua participação nos grupos intergeracionais.

Os dados produzidos revelaram que nas provas operatórias, nos dilemas e nas atividades desenvolvidas durante as sessões de intervenção pedagógica a maioria dos idosos-participantes movimentaram-se em direção a um nível mais complexo de desenvolvimento dos possíveis e do necessário. Constatamos, ainda, que esse desenvolvimento derivou da criação de sucessivas hipóteses sobre a resolução das situações-problema propostas pela pesquisadora durante as sessões de intervenção, assim como da escolha da mais adequada a cada momento de jogo ou atividade.

No decorrer dessa seção, além do desenvolvimento cognitivo dos idosos, também apresentamos as informações produzidas durante as trocas intergeracionais ocorridas entre o grupo de idosos e de estudantes participantes de nossa pesquisa. Os dados, portanto, nos facilitaram a hipótese de movimento dos grupos intergeracionais em direção a trocas baseadas no diálogo e na cooperação entre os participantes das duas gerações.

### **4.1 Sobre o processo de intervenção pedagógica**

Neste tópico, descrevemos os resultados dos idosos participantes quanto ao seu desenvolvimento cognitivo na formação de possíveis e do necessário, bem como nas trocas intergeracionais vivenciadas nos grupos. A apresentação desses resultados está organizada conforme os quatro grupos de atividades realizadas em nossa pesquisa: (1) os resultados dos jogos *Cara a Cara*, *Katamino* e *Eu sou?*; (2) os resultados relativos às atividades-desafio; (3) os resultados referentes às trocas intergeracionais e (4) Resultados das provas operatórias e dilemas.

Ao final do conjunto de sessões de intervenção pedagógica constatamos que os idosos e estudantes participantes apresentaram movimento para maior em seu desenvolvimento cognitivo. Os participantes, em sua maioria, iniciaram as sessões pedagógicas manifestando condutas de primeiro nível de desenvolvimento na formação de possíveis e do necessário (nível I) e ao longo do conjunto das sessões passaram para o nível de desenvolvimento mais complexo (nível III) na resolução dos jogos e das atividades propostas. Consideramos que esses resultados decorreram da abordagem construtivista da intervenção pedagógica realizada durante as sessões, uma vez que por seu intermédio foi estimulada a criação sucessiva de hipóteses e de procedimentos a serem utilizados, assim como a seleção da solução mais apropriada para a situação particular focalizada pelo participante.

Esses resultados se mostram convergentes aos encontrados em investigações anteriores, como as de Piantavini (1999) e Pereira-Peres (2017), apesar de envolverem participantes de faixas etárias diferentes de nossa pesquisa. A pesquisa de Piantavini (1999), realizada com 48 crianças da primeira etapa do Ensino Fundamental, com o uso do jogo *Senha* e a aplicação de provas piagetianas, constatou a fecundidade de uma intervenção construtivista para a construção de novidades. Já o estudo de Pereira-Peres (2017), realizado com dez alunos de acompanhamento pedagógico do 5º ano do Ensino Fundamental, com o uso do jogo *Katamino* e a aplicação de provas operatórias também constatou a relevância da abordagem construtivista da intervenção pedagógica para a evolução de estádios de construção de possíveis e do necessário nos procedimentos utilizados pelos participantes.

Para facilitar ao leitor o acompanhamento do movimento dos participantes de nossa pesquisa em relação à construção de possíveis e do necessário nos jogos, decidimos apresentar a manifestação do maior nível em cada uma das três partidas realizadas durante as seis sessões de intervenção pedagógica com os três jogos - *Cara a Cara*, *Katamino* e *Eu sou ...?*. Nossa decisão, portanto, decorreu de considerarmos a apresentação do nível mais complexo alcançado pelos participantes como um indicador de sua evolução durante todo o processo de intervenção.

Um exemplo da maneira como organizamos o conjunto integral dos dados para a presente seleção dos níveis apresentados está localizado no final deste relatório (Apêndice B).

Destacamos, também, que para a organização dos dados produzidos pelos participantes durante as sessões de intervenção com os jogos apresentamos o desenvolvimento de suas condutas conforme classificação criada por nós em pesquisa anterior (NASCIMENTO, 2016) e adaptada de Pereira-Peres (2017). São elas: transição, estabilização, crescimento e manutenção. Como movimento de **transição**, denominamos as oscilações dos participantes entre níveis mais complexos e menos complexos de criação de possíveis e do necessário durante o desenvolvimento das sessões de intervenção pedagógica. A **estabilização** refere-se aos participantes que mantiveram o maior nível alcançado até o final da sessão pedagógica, sem oscilações para níveis menos complexo. Em seguida, as condutas de **crescimento** dizem respeito aos participantes que apresentaram modificações de suas condutas para maior ao longo do processo de intervenção. E, por fim, denominamos **manutenção** os jogadores que mantiveram o mesmo nível de construção de possível e do necessário durante o conjunto de intervenções pedagógicas.

A seguir, apresentamos e discutimos os resultados obtidos com os jogos *Cara a Cara*, *Katamino* e *Eu sou...?*

#### 4.1.1 *Cara a Cara*

Durante as sessões de intervenção pedagógica observamos que no jogo *Cara a Cara* a maioria dos idosos-participantes (seis entre sete idosos) apresentaram desenvolvimento em direção a um nível mais complexo de formação de possíveis e do necessário neste jogo (Quadro 14).

Quadro 14 - Níveis de construção de possíveis e do necessário dos idosos-participantes no jogo *Cara a Cara*, organizados por sessões

<b>Pseudônimo/Idade</b>	<b>1ª sessão</b>	<b>2ª sessão</b>	<b>3ª sessão</b>	<b>4ª sessão</b>	<b>5ª sessão</b>	<b>6ª sessão</b>	<b>Identificação das condutas</b>
<i>Flor de Liz (71,8)</i>	I/A	III	III	III	III	III	Estabilização
<i>Giovana (67,1)</i>	I/A	II/A	II/A	II/B	II/B	III	Crescimento
<i>Hiroshi (64,9)</i>	III	III	III	III	III	III	Manutenção
<i>Laurentina (70,1)</i>	I/A	I/B	I/A	I/A	I/A	II/B	Transição
<i>Lucas (68,11)</i>	I/B	II/B	II/A	II/A	II/B	II/A	Transição
<i>Maria Luíza (69,2)</i>	I/A	II/B	I/B	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Zeca (75,1)</i>	III	II/B	III	III	I/A	II/A	Transição

Conforme os dados produzidos pelos seis idosos que apresentaram movimentos em direção a um nível mais complexo de construção do possível e do necessário, três – *Laurentina* (70,1), *Lucas* (68,11) e *Zeca* (75,1) – manifestaram condutas de **transição**, duas idosas apresentaram condutas de **estabilização** do maior nível alcançado – *Flor de Liz* (71,8) e *Maria Luiza* (69,2). Apenas uma idosa – *Giovana* (67,1) – apresentou condutas de **crescimento**, e um idoso, *Hiroshi* (64,9), manifestou condutas de **manutenção** do nível de construção de possíveis e do necessário.

As idosas *Laurentina* (70,1) e *Maria Luiza* (69,2), sendo a primeira em transição e a segunda em estabilização, iniciaram a criação de possíveis e do necessário no nível I/A (análogo mais elementar) e movimentaram-se ao longo do processo de intervenção para o nível II/B (co-possível abstrato). Em seu desenvolvimento, as duas jogadoras deixaram de considerar apenas uma característica dos personagens para eliminar cartas e imitar as perguntas feitas pelo adversário, e passaram a formular perguntas melhores (possíveis) que poderiam excluir a maior quantidade de cartas e chegar à necessária naquele momento.

Outro exemplo, é o de *Giovana* (67,1) que apresentou condutas de crescimento ao passar do nível I/A e III – co-possíveis quaisquer, mostrando-se capaz de formular uma teoria sobre a criação de possíveis e do necessário no jogo, a partir das perguntas realizadas e das características dos personagens. Já *Hiroshi* (64,9) foi o único idoso do grupo de participantes que apresentou manutenção do mesmo nível (III) de construção de possíveis e do necessário com o qual iniciou o conjunto de sessões pedagógicas.

Para facilitar a compreensão do movimento dos idosos quanto a suas condutas em cada jogo, selecionamos um jogador-tipo como exemplo. Para a escolha do jogador-tipo escolhemos as falas dos participantes que melhor representam os níveis de construção de possível e do necessário no jogo *Cara a Cara*. Assim, *Lucas* (68,11) representa o grupo de **transição** (Quadro 16); *Flor de Liz* (71,8) o de **estabilização** (Quadro 17); *Giovana* (67,1) o de **crescimento** (Quadro 18) e *Hiroshi* (64,9) o de **manutenção** (Quadro 19).

Apresentando condutas correspondentes ao que denominamos como **transição**, *Lucas* (68,11) oscilou entre os níveis I/B (análogo menos elementar) e II/B (co-possível abstrato) ao construir possíveis (perguntas possíveis para encontrar a carta correta) cada vez mais complexos e numerosos (Quadro 15).

Quadro 15 - Idosos em transição de níveis de construção de possíveis e do necessário - *Cara a Cara*

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Laurentina (70,1)</i>	I/A	I/B	I/A	I/A	I/A	II/B	Transição
<i>Lucas (68,11)</i>	I/B	II/B	II/A	II/A	II/B	II/A	Transição
<i>Zeca (75,1)</i>	III	II/B	III	III	I/A	II/A	Transição

No nível I/B (análogo menos elementar), em geral, os jogadores consideram duas a três características dos personagens e passam a selecionar (necessário) as cartas corretas para eliminação. *Lucas (68,11)* manifesta condutas de nível I/B quando pergunta sobre o uso de óculos, enquanto em seu tabuleiro não havia personagens com esse acessório. Mostra-se em dúvida na escolha (necessário) diante das repostas<sup>30</sup> de seu adversário, como evidencia o excerto abaixo:



*Lucas (68,11): usa óculos?*

*Talia (18,3): não.*

*Lucas (68,11): acho que já perguntei, não é? É...*

*[...] Tem brinco?*

*Talia (18,3): não.*

*Lucas (68,11): e agora? Esse daqui tem cara (DIEGO)*

Como conduta correspondente ao nível II/A (co-possível concreto) de criação de possíveis e do necessário, os jogadores passam a eliminar corretamente as cartas do tabuleiro (necessário) e a formular maior quantidade de perguntas e mais complexas sobre as cartas que o nível anterior, permitindo a eles mais rapidamente e com mais precisão selecionar a carta adequada. Valendo-nos do referencial piagetiano, a seleção do necessário neste nível ocorre a

<sup>30</sup> As respostas de todos os participantes da pesquisa foram revisadas segundo as normas de Língua portuguesa.

partir do modelo dedutivo que o participante constrói ao levar em conta as variáveis qualitativas consideradas na formação dos possíveis. Dessa maneira, a formação do necessário envolve um processo de dedução que depende da riqueza dos possíveis criados: menor quantidade e menos atributos utilizados na construção de possíveis, menor poder de dedução para a produção do necessário e vice-versa. *Lucas (68,11)* apresenta de modo bastante evidente essa forma de organizar-se cognitivamente ao jogar com *Talia (18,3)*.



*Pesquisadora: quais perguntas você poderia fazer?*

*Lucas (68,11): eu já perguntei se usa óculos, chapéu, cor do cabelo já perguntei [...], usa óculos já perguntei, se é loiro já perguntei, eu não perguntei dos olhos, tem olhos castanhos?*  
*Talia (18,3): sim.*

Em outra partida entre *Talia (18,3)* e *Lucas (68,11)* verificamos condutas de nível II/B (co-possível abstrato) em que o jogador começa a criar possíveis que estabeleçam maior diferença com o possível anterior. As diferenciações elaboradas na formação dos possíveis também ocorreram com a construção do necessário, uma vez que há correlação dos dois processos. No excerto, *Lucas (68,11)* dedicou-se primeiro à variável cabelo e depois a outra categoria conceitual, chapéu, como podemos ver em suas verbalizações evidenciando ampliação da qualidade dos possíveis construídos.



*Pesquisadora: qual é a próxima que você faria?*

*Lucas (68,11): a cor do cabelo... é diferente.*

*Pesquisadora: mais alguma coisa?*

*Lucas (68,11): idoso ou jovem, pode ser?*

*Pesquisadora: pode ser também. Mais alguma coisa?*

*Lucas (68,11): cor do chapéu vale também?*

*Pesquisadora: sim.*

*Lucas (68,11): chapéu marrom e chapéu verde?*

Conduas de **estabilização** de níveis de formação de possíveis e do necessário também se manifestaram no decorrer das sessões de intervenção pedagógica com o jogo *Cara a Cara* por parte de *Flor de Liz (71,8)* e *Maria Luiza (69,2)* (Quadro 16). *Flor de Liz (71,8)* inicia a pesquisa no nível I/A (análogo mais elementar), mas já a partir da segunda sessão como jogo estabiliza sua conduta no nível III (co-possível quaisquer).

Quadro 16 - Idosas em estabilização de níveis de construção de possíveis e do necessário - *Cara a Cara*

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Flor de Liz (71,8)</i>	I/A	III	III	III	III	III	Estabilização
<i>Maria Luiza (69,2)</i>	I/A	II/B	I/B	II/B	II/B	II/B	Estabilização

O relato da partida jogada por *Flor de Liz (71,8)* e *Ester (17,8)* ilustra características de nível I/A (análogo mais elementar), quando a idosa-participante leva em consideração apenas uma característica do personagem (faixa etária), limitando, assim, a formação de outras possibilidades de solução para a situação-problema do jogo. Essa limitação se reflete também na imitação das perguntas de sua adversária, fazendo-nos supor que a idosa-participante elabora falsos possíveis para vencer a partida. Desse modo, a escolha de uma pergunta para definir o “necessitável” nesta situação concreta acabou por impedir a construção de possíveis e do necessário.



*Pesquisadora: Flor de Liz, você acha que poderia ter feito outras perguntas para tentar adivinhar a TATIANA?*

*Flor de Liz (71,8): eu andei copiando as perguntas dela de propósito, porque ela fazia uma pergunta e em seguida eu perguntava a mesma coisa para ela [...] para ver quem chegava primeiro.*

*Pesquisadora: então a mesma pergunta que ela fez você fez a mesma logo em seguida?*

*Flor de Liz (71,8): é ... Mas eu acho que tem pergunta, mais assim que [...] a gente poderia aproveitar melhor.*

*Pesquisadora: quais, por exemplo?*

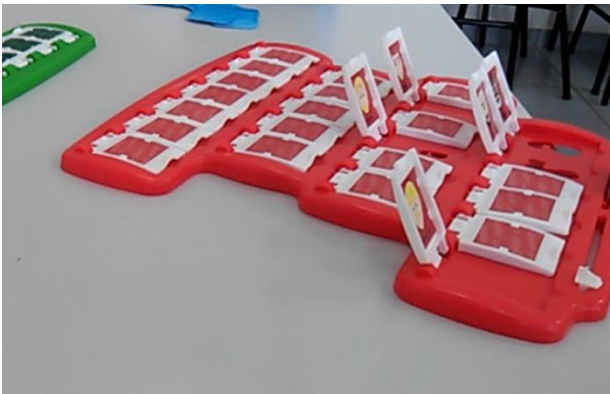
*Flor de Liz (71,8): não sei.*

*Pesquisadora: de início?*

*Flor de Liz (71,8): De início? A idade é uma coisa que nós não perguntamos, se é jovem ou se é idoso.*



Na segunda sessão, *Flor de Liz (71,8)* passa a manifestar condutas de nível III (co-possível quaisquer), fazendo-nos supor que na sessão anterior suas condutas com características correspondentes ao nível I/A (análogo mais elementar) poderiam ser uma estratégia para conhecer o jogo e sua adversária. A idosa, então, passa a fazer perguntas (possíveis) para eliminar o maior número de cartas (necessário), considerando as cartas que sobraram no tabuleiro. No excerto selecionado, *Flor de Liz (71,8)* explica que, caso optasse por uma pergunta sobre a cor dos cabelos das figuras eliminaria no máximo duas cartas, mas, se perguntasse sobre o bigode poderia excluir três cartas. Percebemos, na fala da idosa, a elaboração de uma teoria explicativa sobre a formação dos possíveis e do necessário em suas jogadas com o *Cara a Cara*. Após ter construído um modelo dedutivo para a escolha do necessário na situação concreta analisada (no nível anterior, II), a participante passou a explicar e a justificar suas jogadas.



*Pesquisadora: qual seria sua próxima pergunta?*

*Flor de Liz (71,8): eu iria perguntar... Porque aqui, olha... se eu perguntar se é ruivo eu vou eliminar um só, tem dois loiros e tem dois carecas, então, uma das duas perguntas, ainda iria ficar mais uma pergunta para fazer [...] a menos **que eu perguntasse do bigode, aqui, se eu perguntar se tem bigode já iria baixar três.***

*Giovana (67,1)*, selecionada por nós como exemplo da conduta de **crescimento** de nível na formação de possíveis e do necessário passou de I/A (análogo mais elementar) para II/A (co-possível concreto), II/B (co-possível abstrato) e, mais tarde, para o nível III (co-possível quaisquer). Além de manifestar um movimento regular e consistente de um nível para o outro, sem apresentar oscilações, a idosa, ao final das sessões com o jogo, apresentou uma teoria explicativa sobre o processo de como se formam possíveis e como se seleciona o necessário (Quadro 17).

Quadro 17 - Idosa em crescimento de nível de construção de possíveis e do necessário no jogo *Cara a Cara*

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Giovana (67,1)</i>	I/A	II/A	II/A	II/B	II/B	III	Crescimento

No excerto de suas verbalizações, apresentado a seguir, *Giovana (67,1)* apresenta características de nível I/A (análogo mais elementar), a qual, diante da solicitação da pesquisadora sobre qual seria uma boa pergunta para iniciar a partida, insiste na mesma resposta, apesar da contra-argumentação da primeira. Neste caso, supomos estar diante da criação de uma pseudonecessidade por parte da participante, uma vez que se limitou à produção de um único possível (a pergunta sobre o uso dos óculos) e desconsidera a construção de outras possibilidades (como a pergunta sobre a cor da pele). Novamente, observamos que a construção de um possível e de um necessário autêntico impedem a construção de novas possibilidades e oportunidades da escolha da solução mais adequada para a situação focalizada pela participante.

*Pesquisadora: Gioavana, qual você acha que seria uma boa pergunta para iniciar a partida?*

*Gioavana (67,1): ah, dos óculos, porque eu acho que elimina mais.*

*Pesquisadora: mas outra participante disse que pela cor da pele elimina mais personagens. O que você acha?*

*Giovana (67,1): eu acho que não, porque eu acho que tem mais pessoas que usam óculos.*

Ao manifestar condutas correspondentes ao nível II/A (co-possível concreto), *Giovana (67,1)* identifica maior quantidade de características das personagens e suas diferenças com uso de brincos, cor dos cabelos, cor dos olhos e idade, o que facilita a ela a escolha do necessário adequado à situação. Todavia, acaba desconsiderando outras características possíveis das personagens, como a coloração das bochechas, se as orelhas estão ou não visíveis e se o cabelo está amarrado ou solto.



*Giovana (67,1): usa brinco?*

*Alice (18,10): não.*

*Giovana (67,1): é a DÉBORA?*

*Alice (18,10): sim.*

*Pesquisadora: o que mais que elas tinham de diferente? (Entre a LUZIA E A DÉBORA)?*

*Giovana (67,1): a cor do cabelo [...] O olho, que essa daqui tem olho azul, não é? (DÉBORA).*

*Pesquisadora: mais alguma coisa?*

*Giovana (67,1): (risos) ela velha (DÉBORA) e ela nova (LUZIA).*

Em outra partida, *Giovana (67,1)* mostra-nos exemplos de condutas de nível II/B (co-possível abstrato), ao identificar todas as características possíveis dos personagens. Nesse nível, constata-se, portanto, ampliação da construção de possíveis e também do necessário. Como exemplo, é possível citar o caso das personagens *Tatiana* e *Andréia*, que se diferenciam pela cor da pele e do batom, tipo e cor dos cabelos.



*Pesquisadora: e agora o que elas têm de diferente, [Giovana]?*

*Giovana (67,1): tem batom?*

*[...]*

*Giovana (67,1): tem cabelo crespo, pode perguntar?*

*[...]*

*Giovana (67,1): uma é parda e a outra é negra.*

*Giovana (67,1)* manifesta condutas de nível III (co-possível quaisquer), quando explica o processo que criou para eliminar as cartas, ou seja, descreve os percursos cognitivos que realizou para a formação de possíveis (perguntas) e do necessário (seleção da carta para baixar). No excerto a seguir, explica que a pergunta que formulou a sua adversária sobre o uso do chapéu permitiu a ela eliminar várias cartas, enquanto a pergunta seguinte sobre o gênero do personagem seria favorável ao seu jogo somente se a personagem sorteada fosse mulher, já que em seu tabuleiro havia mais personagens homens.

*Pesquisadora: entre as perguntas que você fez, qual você acha que foi uma boa pergunta?*

*Gioovana (67,1): a primeira do chapéu, que já matou um monte, do chapéu e depois eu vou perguntar se é mulher, se for, só fica 1, se fosse homem... eu iria me estrepar, porque só iria derruba a mulher e iria ficar um monte de homem, não é?*

A conduta de **manutenção** do nível de formação de possíveis e do necessário alcançado na primeira sessão de intervenção pedagógica com o jogo *Cara a Cara* foi encontrada nas jogadas de *Hiroshi (64,9)* (Quadro 18).

Quadro 18 - Idoso em manutenção de nível de construção de possíveis e do necessário no jogo *Cara a Cara*

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Hiroshi (64,9)</i>	III	III	III	III	III	III	Manutenção

Desde a primeira sessão, *Hiroshi (64,9)*, ao jogar com *Joana (25,11)*, manifesta características de nível III (co-possível quaisquer), ao comentar sobre as probabilidades (possíveis) de acertar a carta sorteada (necessário), elaborando, assim, uma teoria explicativa sobre o jogo. No excerto selecionado, o jogador menciona que as cartas que restaram no tabuleiro se diferenciam pela coloração e comprimento dos cabelos dos personagens (*RENATO* cabelos compridos; *PAULO* cabelo curto e castanho, *SÉRGIO* cabelos pretos e *CARLOS* cabelos brancos). Como cada personagem apresenta um tipo de cabelo, *Hiroshi (64,9)* afirma que a probabilidade de acertar a carta sorteada seria uma chance em quatro possibilidades, como mostram suas falas a seguir.



*Hiroshi (64,9): agora embolou tudo (risos) têm traços orientais?*

*Joana (25,11): sim.*

*Hiroshi (64,9): é o SÉRGIO?*

*Joana (25,11): é.*

*Pesquisadora: Por que você falou “embolou tudo”?*

*Hiroshi (64,9): porque a probabilidade era igual, 4 diferente, então qualquer um que eu chutasse iria ser 1 por 4 [...] um tem cabelo comprido [RENATO], o outro curto [PAULO], esse oriental tem cabelo preto [SÉRGIO] e esse branco [CARLOS].*

*Pesquisadora: o que mais eles têm de diferente além do cabelo?*

*Hiroshi (64,9): o batom.*

Verbalizações realizadas na terceira sessão de intervenção pedagógica evidenciam que *Hiroshi (64,9)* continua apresentando condutas do nível mais complexo, III (co-possível quaisquer). Diante da contra-argumentação da pesquisadora, menciona que uma boa pergunta (ou seja, uma pergunta necessária) para iniciar o jogo seria a respeito do gênero (homem ou mulher) e, em seguida, sobre uso dos óculos, que eliminaria várias cartas, caso a carta a ser adivinhada utilizasse esse acessório.

*Pesquisadora: qual seria uma boa pergunta pra iniciar o jogo?*

*Hiroshi (64,9): aquela que eu achava que era boa (risos) não serve.*

*Pesquisadora: qual?*

*Hiroshi (64,9): do homem e da mulher, nesse caso, porque eu fiz a continha aqui, qual seria o melhor, mas é basicamente quem tiver mais aqui você tem que eliminar as alternativas.*

*Pesquisadora: mas, então, você ficaria com homem ou mulher se pudesse perguntar na primeira pergunta?*

*Hiroshi (64,9): na primeira é... Ou então usa óculos ou não usa, se usa óculos ou não já elimina muitos. Ah, não se acerta, né, porque se não usa vai sobrar um monte, mas aí se a resposta for contrária... já elimina um monte e aí... é questão de arriscar, digamos assim, mais sorte do que eliminava quase tudo [...], então, a probabilidade é 50% (risos).*

Por fim, na última sessão, *Hiroshi (64,9)* ainda manifesta características de nível III (co-possível quaisquer) ao mencionar que existe uma sequência de perguntas (possíveis) para chegar à carta sorteada (necessário) de forma mais rápida.

*Hiroshi (64,9): eu acho que eu não fiz a continha ainda, mas provavelmente a cor da pele deve ser a que mais elimina.*

[..]

*Hiroshi (64,9): é que não tem tantas alternativas. É que a sequência, na verdade, é mais importante [...] a sequência de perguntas.*

*Pesquisadora: você pode explica melhor?*

*Hiroshi (64,9): é que, na verdade, isso daqui você tem que fazer continhas e marca, né (risos), o caminho [...] e a sequência de perguntas diminui o caminho o máximo possível.*

Com base nisso, durante o processo de intervenção com o jogo *Cara a Cara* verificamos que a maioria dos idosos-participantes passaram do nível menos complexo de construção de possível (análogo) para a elaboração de possíveis quaisquer, demonstrando construir possibilidades cada vez mais ricas e numerosas. Observamos, ainda, que ao criar um possível, este, imediatamente, tornou-se fonte de desequilíbrios cognitivos por parte dos participantes que permitiram a criação de outros novos possíveis e, assim, sucessivamente. Consideramos que essas condições foram favorecidas pelo caráter construtivo do conjunto de intervenções pedagógicas nas quais as indagações e sugestões da pesquisadora tiveram como objetivo levar os participantes a refletir sobre o próprio pensar e o seu agir no jogo.

Tomando como referência a perspectiva piagetiana, podemos afirmar que o processo de criação de possíveis vivido pelos idosos-participantes de nossa pesquisa implicou a realização de abstrações reflexionantes contínuas e progressivamente mais complexas por parte de seu sistema cognitivo. Isso ocorreu porque, por meio do processo de reflexionamento cognitivo, os esquemas mentais já construídos e que permitiam produzir possíveis e necessários em

determinado nível puderam sofrer um processo de reflexão capaz de ampliar os poderes de construção desses esquemas mentais. Por meio desse conjunto de processos construtivos, explicam-se os movimentos dos idosos-participantes em direção a níveis mais complexos de produção de possíveis e de necessários.

Além disso, os dados facilitam que a hipótese de que as abstrações reflexionantes realizadas pelos idosos-participantes foram acompanhadas de abstrações refletidas que se movimentaram também em direção de maior complexidade. Assim, na medida em que os idosos tentavam explicar e justificar seu pensamento e suas ações no jogo, buscavam simbolizá-los, por meio de palavras, evidenciando a crescente tomada de consciência de seus procedimentos. As abstrações refletidas, por sua vez, favoreceram paulatinamente o processo de antecipação de suas jogadas e as jogadas de seus adversários e, conseqüentemente, a organização de estratégias mais adequadas e adaptadas às demandas do jogo. Nesse contexto, no início do processo de intervenção pedagógica em que manifestavam níveis elementares de criação de possíveis e do necessário, os participantes apresentavam tomada de consciência periférica do jogo e de seus procedimentos, quando consideravam, por exemplo, apenas uma das variáveis envolvidas. Com o transcorrer das sessões, os idosos passaram a caminhar para regiões mais centrais de suas ações e do jogo, na medida em que passaram a levar em conta mais de uma variável envolvida para explicar e justificar seus procedimentos e o funcionamento do jogo.

Esses resultados nos parecem compatíveis aos encontrados por Santos (2007; 2011), em duas pesquisas anteriores. Também realizada com uso de jogos de regras<sup>31</sup> - o jogo *Quoridor* - a primeira pesquisa mostrou que também obteve desenvolvimento cognitivo de idosos em relação ao processo de tomada de consciência. A segunda pesquisa, também realizada com idosos e o jogo *Cara a Cara*, obteve desenvolvimento cognitivo de seus participantes, ora em relação aos níveis de antecipação e organização de estratégias de jogo. Em conjunto com nossa pesquisa, os resultados das investigações de Santos (2011; 2007), além de outros estudos piagetianos, também realizados com idosos (SILVA, 2013; NASCIMENTO, 2016), evidenciam a importância do uso de jogos no desenvolvimento cognitivo de idosos. Podemos dizer que o uso de jogos, acompanhados de intervenções pedagógicas construtivistas possibilitou a ampliação das funções cognitivas dos idosos.

---

<sup>31</sup> Discutimos sobre jogos de regras, idosos e teoria piagetiana no artigo *Jogos de regras e experiência pedagógica com idosos: revisão da produção acadêmica brasileira 2007-2017*, publicado pela Revista Textura 2009, v. 21, n. 43, p. 280-293, jan./mar.2009.

#### 4.1.2 *Katamino*

Durante as sessões de intervenção pedagógica com o jogo *Katamino*, verificamos que todos os idosos participantes (sete) se movimentaram em direção a um nível mais complexo de formação de possíveis e do necessário. Em relação aos tipos de condutas, constatamos que quatro participantes, *Giovana (67,1)*, *Hiroshi (64,9)*, *Maria Luiza (69,2)* e *Zeca (75,1)*, manifestaram condutas de **transição**. Outras duas idosas, *Laurentina (70,1)* e *Lucas (68,11)* apresentaram condutas de **crescimento**, e apenas uma idosa, *Flor de Liz (71,8)*, apresentou condutas de **estabilização** do maior nível alcançado. Nesse jogo *Katamino*, não observamos condutas de **manutenção** do nível de construção do possível e do necessário (Quadro 19).

Quadro 19 - Níveis de construção de possíveis e do necessário dos idosos-participantes no jogo *Katamino*, organizados por sessões

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Flor de Liz (71,8)</i>	II/A	II/A	II/A	II/B	III/B	III/B	Estabilização
<i>Giovana (67,1)</i>	III/A	III/A	III/B	I/A	III/B	I/B	Transição
<i>Hiroshi (64,9)</i>	I/A	III/A	I/B	II/B	I/B	II/B	Transição
<i>Laurentina (70,1)</i>	I/A	I/B	II/A	I/A	I/B	II/B	Crescimento
<i>Lucas (68,11)</i>	I/B	I/B	III/A	II/B	III/A	III/B	Crescimento
<i>Maria Luiza (69,2)</i>	I/B	I/A	II/A	III/A	II/B	III/B	Transição
<i>Zeca (75,1)</i>	I/A	II/A	III/A	III/A	I/A	I/B	Transição

As idosas *Flor de Liz (71,8)*, *Giovana (67,1)* e *Maria Luiza (69,2)* iniciaram a criação de possíveis e do necessário em nível I/A (analogico) e movimentaram-se ao longo do processo de intervenção para o nível III/B – co-possível quaisquer (a primeira em **estabilização** de nível nas últimas sessões e as outras duas participantes em **transição**). Ao manifestarem condutas do nível III/B, além das condições anteriores (percepção da relação peça/peça e peça/todo, movimento de rotação da peça, quantidade de cubos que formam cada peça) as idosas mostraram-se capazes de antecipar as suas ações no jogo.

Os participantes *Hiroshi (64,9)* e *Zeca (75,1)*, ambos em **transição** de nível de formação de possíveis e do necessário, iniciaram em nível I/A (analogico) e movimentaram-se ao longo do processo de intervenção para III/A (co-possível abstrato). Nesse nível, manifestaram compreender as quantidades de cubos que formam as peças, considerando as quatro variáveis envolvidas no jogo – preenchimento peça/peça, movimento de rotação de cada peça, relação peça/todo e quantidade de cubos que formam cada peça. O domínio dessas variáveis permitiu a eles enriquecer a criação de possibilidades de encaixe das peças, bem como a escolha da peça necessária ao espaço a ser preenchido no tabuleiro. *Laurentina (70,1)* apresentou condutas de

crescimento, movimentado do nível I/A (analogico) para II/B (co-possível abstrato), quando, então, deixava de insistir em colocar peças em espaços insuficientes do tabuleiro para então considerar pelo menos três variáveis do jogo (peça/peça, movimento de rotação da peça e peça/todo).

Para melhor descrever o desenvolvimento cognitivo dos idosos participantes de nossa pesquisa no jogo *Katamino*, selecionamos um jogador-tipo como exemplo de cada conduta. A idosa *Maria Luiza (69,2)* representa o grupo de **transição** (Quadro 20); *Laurentina (70,1)*, o de **crescimento** (Quadro 21) e *Flor de Liz (71,8)*, o de **estabilização** (Quadro 22).

Quadro 20 - Idosos em transição de níveis de construção de possíveis e do necessário no jogo *Katamino*

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Giovana (67,1)</i>	III/A	III/A	III/B	I/A	III/B	I/B	Transição
<i>Hiroshi (64,9)</i>	I/A	III/A	I/A	II/B	I/A	II/B	Transição
<i>Maria Luiza (69,2)</i>	I/B	I/A	II/A	III/A	II/B	III/B	Transição
<i>Zeca (75,1)</i>	I/A	II/A	III/A	III/A	I/A	I/B	Transição

Apresentando condutas correspondentes ao que denominamos como **transição**, *Maria Luiza (69,2)* oscilou entre os níveis I/A (analogico) e III/B (co-possível quaisquer). No nível I/A, a jogadora coloca suas peças em espaços insuficientes do tabuleiro, sem levar em conta as variáveis do jogo e, portanto, não cria novos possíveis e seleciona inadequadamente a peça necessária no jogo. Diante da dificuldade em encaixar a peça verde no espaço livre do tabuleiro, a jogadora insiste em uma única possibilidade (colocar a peça verde na vertical do tabuleiro), como mostra sua fala abaixo: “*Olha, não cabe!*”. Sua conduta sugere a formação de pseudonecessidades, conforme nos explica Piaget (1987). De acordo com o autor, as pseudonecessidades ou pseudoimpossibilidades são criadas quando, diante de perturbações do meio externo, o sistema cognitivo não realiza variações ou mudanças em suas estratégias de resolução da situação-problema, insistindo em um mesmo e único possível e necessário.





*Maria Luiza (69,2): Olha, não cabe!*

Ao transitar para o nível I/B (co-possível concreto), a jogadora passou a considerar pelo menos uma das variáveis do jogo (um possível), neste caso, a variável peça/peça, ao escolher as peças para o encaixe no tabuleiro (necessário). Esta conduta pode ser observada em uma partida de *Maria Luiza (69,2)* com *Sabrina (19,1)*, quando comenta sobre a importância de se fazer tentativas para se chegar ao objetivo de preencher o tabuleiro.



*Pesquisadora: como vocês montaram?*  
*Maria Luiza (69,2): os encaixes, as possibilidades, acho que aqui ficou evidenciado as tentativas, tentativas de se chegar num objetivo.*

Em outra partida, entre *Maria Luiza (69,2)* e *Sabrina (19,1)*, observamos sua transição para o nível II/A (co-possível concreto), quando começa a levar em conta outra variável do jogo: começa a testar o movimento de rotação das peças. Como resultado desse movimento, passa a encontrar com maior precisão a peça necessária ao preenchimento do tabuleiro. *Maria Luiza (69,2)* comenta a importância de girar as peças (“mudar de posição”) para encaixá-las melhor, como mostra sua fala abaixo. Com base em Piaget (1985), inferimos que a conduta da idosa-participante evidencia a criação de novos possíveis, uma vez que ela considera a possibilidade de variações e mudanças das peças. As ampliações de diferenciações de possíveis implicou a concomitante evolução do necessário.



*Maria Luíza (69,2): a gente viu que o T e esse daqui (peça cinza) são os maiores obstáculos. Ai... o que a gente tem que fazer? É mudar a posição dos maiores obstáculos. Esta é minha primeira ideia.*

Ao transitar para o nível II/B (co-possível abstrato), além das condutas anteriores, *Maria Luíza* passa a observar peças que estão fora do tabuleiro, mas também as que estão dentro, como uma nova variável a levar em conta no jogo (peça/todo). Verificamos, então, a ampliação de suas possibilidades de formação de possíveis e do necessário, uma vez que neste nível começa a considerar três variáveis (possíveis) do jogo – preenchimento peça/peça, movimento de rotação da peça e peça/todo. *Maria Luíza (69,2)* mostra esta conduta ao mencionar a sua colega *Sabrina (19,1)* que a peça azul (que estava fora do tabuleiro) poderia ser substituída pela peça roxa (dentro do tabuleiro), a fim de ser encaixada com a peça vermelha, que também estava dentro do tabuleiro.



*Sabrina (19,1): [tenta encaixa a peça roxa com a vermelha].*

*Maria Luíza (69,2): não, essa daqui [indica a peça azul fora do tabuleiro].*

Seguindo sua transição para um nível mais complexo, *Maria Luíza*, no nível III/A (co-possível abstrato), em sua análise do jogo começa a considerar a quantidade de cubos que formam cada peça. Sua ampliação das variáveis evidencia não apenas enriquecimento quantitativo, mas qualitativo do processo de formação de possíveis e do necessário. Neste momento, *Maria Luíza* passa a reconhecer que todas as peças apresentam a mesma quantidade de cubos e que preenchem o tabuleiro de formas diferentes. No excerto abaixo, a participante

comenta com sua colega *Sabrina (19,1)* que a tabuleiro está todo dividido em “quadrinhos”, isto é, “medidinho”, assim como as peças que podem ser encaixadas conforme a criação de cada pessoa.

*Pesquisadora: qual instrução vocês dariam para uma pessoa que está iniciando nesse jogo?*

*Maria Luíza (69,2): se alguém pergunta por que esse tabuleiro está todo medidinho e os quadrinhos aqui são para tentar encaixar as formas.*

*Sabrina (19,1): Porque cada quadrinho aqui é um mesmo quadrinho desse, encaixa certinho.*

*Maria Luíza (69,2): E, além dos encaixes, das possibilidades [...] não vem nada determinado, você que vai criar, é você que vai imaginar, é você que vai criar, não vem pronto, no caso, você orienta, mas se fosse a gente, eu falava oh, não vem nada pronto aqui, você que vai criar a sua maneira.*

Transitando para o nível III/B (co-possível quaisquer), *Maria Luíza* começa a entender que a parte vazia do tabuleiro apresenta o mesmo formato de uma das peças já encaixadas. Neste tipo de conduta, a ação de preenchimento (necessário dedutivo) é antecipada mentalmente pela participante, auxiliando-a a criar possibilidades e decidir a necessária para preencher o espaço em aberto. É o que faz *Maria Luíza (69,2)*, quando perguntada sobre a possibilidade de colocação de outra peça no espaço vazio. Neste momento, antecipando mentalmente, responde que a peça amarela já utilizada também poderia ser encaixada no espaço do tabuleiro que faltava ser preenchido.



*Pesquisadora: que outra peça que dava ali?*

*Maria Luíza (69,2): a amarela.*

A conduta de **crescimento** de nível (Quadro 21) foi manifestado por dois idosos do grupo de participantes, *Laurentina (70,1)* e *Lucas (68,1)*. *Laurentina (70,1)*, escolhida como o exemplo-tipo dessa conduta, inicia a pesquisa manifestando nível I/A (analógico) e finaliza-a com II/B (co-possível abstrato), no qual leva em conta as três variáveis/possíveis envolvidas no jogo *Katamino* (peça/ peça, movimento de rotação da peça e peça todo).

Quadro 21 - Idosos que demonstraram condutas de crescimento no jogo *Katamino*

<i>Pseudônimo/Idade</i>	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Laurentina (70,1)</i>	I/A	I/B	II/A	I/A	I/B	II/B	Crescimento
<i>Lucas (68,11)</i>	I/B	I/B	III/A	II/B	III/A	III/B	Crescimento

Na primeira sessão, *Laurentina (70,1)* apresenta condutas de nível I/A (analógico), ao tentar colocar uma das peças (peça amarela) em um espaço insuficiente do tabuleiro (Figura 11). Como não consegue realizar o encaixe, retira todas as peças para reiniciar o jogo, sugerindo a formação de uma pseudonecessidade (Figura 12). Assim, diante da dificuldade de encaixar a peça amarela, a jogadora deixa de levar em conta outras possibilidades e insiste nesta resolução da situação de jogo. A construção de um único possível e de um necessário autêntico (nível I/A) impedem a escolha de novas peças que preencheriam o espaço.

Figura 11 - Tentativa de encaixe da peça amarela

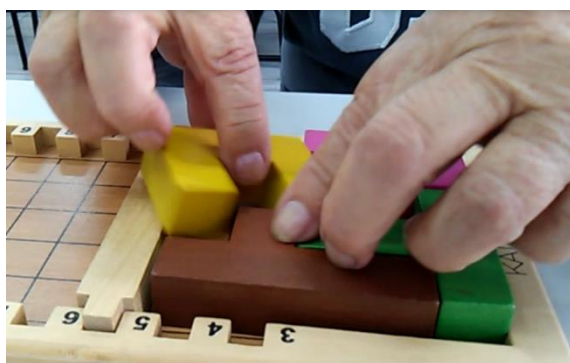
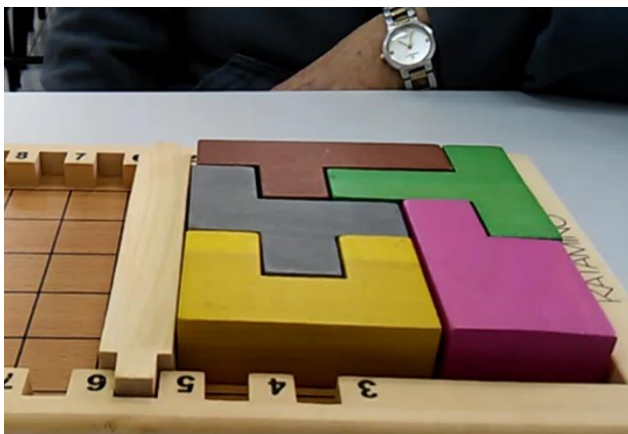


Figura 12 - Reinicia o jogo retirando todas as peças do tabuleiro



Já em movimento para o nível I/B (co-possível concreto), *Laurentina (70, 1)*, ao explicar os encaixes que tentou realizar para preencher o espaço vazio evidencia que levou em conta uma das varáveis (possíveis) do jogo: o preenchimento peça/peça, como mostra sua fala a seguir.

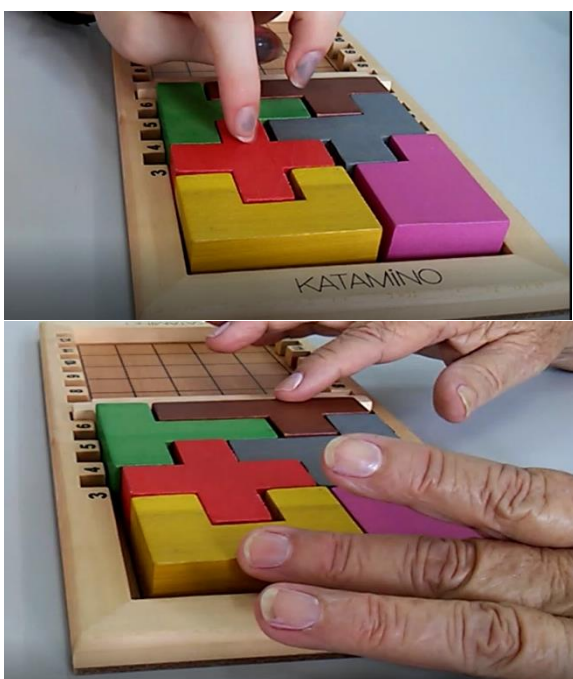


*Pesquisadora: Como você fez para montar, [Laurentina]?*

*Laurentina (70,1): Ah, eu coloquei essas duas, a verde com a marrom. Aí ... eu fui e joguei aqui (peça cinza) para colocar essa (peça rosa) e aí... deu certo.*

Na terceira sessão, *Laurentina (70, 1)*, ao jogar com *Manoela (18,1)*, manifesta características de nível II/A (co-possível concreto). No excerto abaixo, podemos verificar que além de levar em conta as variáveis/possíveis (preenchimento peça/peça e movimento de rotação da peça), ainda se limita à formação de falsos possíveis, uma vez que menciona que prefere começar o encaixe das peças levando em conta apenas as extremidades.

Desse modo, como nos explica Piaget (1986, p. 8, *grifos nossos*), “reunir mais significados não [é uma] questão de riqueza”, essa riqueza, enquanto reunião de **qualidades distintas** em um mesmo todo, supõe **uma maior força de integração**” para que se torne um possível que atenda à demanda da situação concreta experimentada pelo indivíduo.



*Pesquisadora: como vocês fizeram para montar?*

*Laurentina (70,1): pelas beiradas (risos) pelos cantos.*

*Pesquisadora: uma outra participante da oficina disse que prefere começar pelo meio, o que vocês acham disso?*

*Manoela (18,1): eu acho mais difícil, porque você começaria por uma peça que nem essa (indica a peça vermelha) ela tem muito ponta.*

*Laurentina (70,1): é... é como eu falei para ela, eu começaria pelas beiradas e a partir dessa cinza poderia ir encaixando.*

Seguindo o desenvolvimento, *Laurentina (70,1)* demonstra condutas de seu nível mais complexo, II/B (co-possível abstrato), na última sessão de intervenção pedagógica, ao mencionar que prefere começar os encaixes pelo meio do tabuleiro, com a peça vermelha. Verificamos novamente a construção de falsos possíveis e escolha de um “necessitável”, agora, com a afirmação de colocar a peça vermelha no centro do tabuleiro.



*Pesquisadora: tem uma participante que prefere colocar essas duas peças aqui (vermelha e T), o que vocês acham?*

*Manoela (18,1): não sei, eu voto nela mais para o meio (peça vermelha).*

*Pesquisadora: você concorda ou não [Laurentina]?*

*Laurentina (70,1): não, ela atrapalha um pouquinho.*

*Pesquisadora: e você prefere colocar ela onde?*

*Laurentina (70,1): eu acho que eu colocaria ela no meio.*

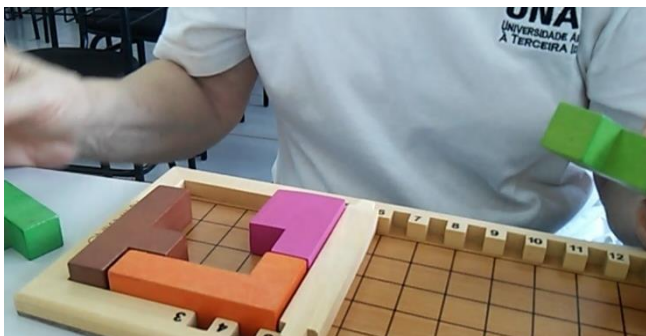


Apenas uma idosa-participante, *Flor de Liz (71,8)*, manifestou condutas de **estabilização** de nível. Nas últimas sessões de intervenção pedagógica, estabilizou suas ações no nível III/B (co-possível quaisquer), compreendendo que a parte do tabuleiro que falta para ser preenchida apresenta o mesmo formato de uma das peças já utilizadas. (Quadro 22).

Quadro 22 - Idosa em estabilização de nível de construção de possíveis e do necessário no jogo *Katamino*

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Flor de Liz (71,8)</i>	II/A	II/A	II/A	II/B	III/B	III/B	Estabilização

*Flor de Liz (71,8)* manifestou condutas de nível II/A (co-possível concreto) logo na primeira sessão, ao mencionar que prefere preencher o tabuleiro pelas extremidades. Inferimos, assim como nos demais participantes desse nível, que tais ações indicam a formação de falsos possíveis, uma vez que os jogadores excluem outras possibilidades de iniciar o jogo. Mais uma vez, observamos que a elaboração de um possível e de um necessário autêntico impediram a construção de novas possibilidades e limitaram, conseqüentemente, a escolha de um necessário.



*Pesquisadora: como que você está preenchendo, [Flor de Liz]?*

*Flor de Liz (71,8): eu estou comendo a sopa quente pelas beiradas.*

*Pesquisadora: e teria outro modo de se fazer?*

*Flor de Liz (71,8): teria, professora, mas eu não sei.*

Em nível II/B (co-possível abstrato), *Flor de Liz (71,8)*, após montar dois blocos com as peças, menciona que não deseja mexer em seus encaixes. Todavia, repensa e afirma que será necessário desmanchar para continuar o preenchimento das peças. Verificamos, nesse excerto, que a idosa-participante percebe que a construção de dois blocos (entendido como pseudonecessidade) impede a elaboração de novas possibilidades (possíveis) de encaixe.



*Flor de Liz (71,8): ficou bonitinho [...] vicia...*

*Pesquisadora: você pode explicar?*

*Flor de Liz (71,8): é que aqui eu achei que ficou muito bonitinho e eu não estou querendo mexer e eu estou querendo só trabalhar com essas peças [...] dá impressão que, se tira, vai desmancha a jogada, mas não é isso.*

Nas últimas sessões, *Flor de Liz (71,8)* mantém características de nível III/B (co-possível quaisquer). No excerto retirado da quinta sessão, verificamos que a idosa-participante demonstrou-se capaz de antecipar as suas ações (os possíveis construídos e a escolha do necessário), antes do término da partida. De acordo com *Flor de Liz (71,8)*, quando restam duas ou três peças para preencher o tabuleiro, já é possível verificar o êxito na partida.

*Flor de Liz (71,8): mas o Katamino, a primeira vez que a gente joga e a segunda você precisa chegar na última peça pra saber se o jogo está dando certo ou não e eu acho que depois você se familiariza com as peças, mas, faltando 2 ou 3 peças já te dá uma noção se você tá no caminho certo, faltando duas peças você olha, você já sabe né, eu não sei se é a familiaridade e antes precisava chegar na última peça, eu não sei se a abertura de visão da coisa ou se é a familiaridade com as peças.*

Os resultados de nossa pesquisa com o jogo *Katamino*, portanto, reproduziram os obtidos em nossa pesquisa com o uso do jogo *Cara a Cara*, uma vez que os idosos-participantes apresentaram desenvolvimento cognitivo para maior, ao longo das sessões de intervenção pedagógica. Constatamos também que esses resultados foram próximos aos da pesquisa de Pereira-Peres (2017) que, embora realizado com crianças, também verificou o desenvolvimento cognitivo dos participantes quanto à formação de possíveis.

Novamente, aventamos a hipótese de que os resultados de nossa pesquisa com o jogo *Katamino* se deveram às características da intervenção pedagógica, realizada por nós, que, com base no método clínico piagetiano, possibilitaram aos participantes a criação e a recriação contínua de hipóteses e sua reelaboração. Para tanto, foram fundamentais as intervenções da pesquisadora que, apoiada na teoria piagetiana, procedeu indagações, argumentações e contra-argumentações que favoreceram aos participantes “o desenvolvimento de seus processos de abstração reflexionante e refletida sobre seus esquemas presentativos, procedimentais e operatórios relativos às noções espaciais” (PEREIRA-PERES, 2017, p. 119).

Como no jogo *Cara a Cara*, o processo de intervenção pedagógica com o uso do jogo *Katamino* promoveu o desenvolvimento de processos de abstração reflexionante e refletida. Em níveis mais elementares de construção de possível e do necessário, os idosos-participantes explicaram o preenchimento do tabuleiro, por meio de tentativas de encaixes das peças, enquanto no decorrer das sessões de intervenção pedagógica passaram a considerar as variáveis das peças em suas jogadas, deixando clara a efetivação dos processos de reflexionamento e reflexão envolvidos na abstração reflexionante.

#### 4.1.3 *Eu sou ...?*

Durante as sessões de intervenção pedagógica, observamos que no jogo *Eu sou...?*, todos os idosos-participantes apresentaram desenvolvimento em direção a um nível mais complexo de formação de possíveis e do necessário neste jogo (Quadro 23).



Quadro 23 - Níveis de construção de possíveis e do necessário dos idosos-participantes no jogo *Eu sou...?*, organizados por sessões

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Flor de Liz (71,8)</i>	II/A	II/B	II/B	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Giovana (67,1)</i>	I/B	II/A	I/B	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Hiroshi (64,9)</i>	II/A	II/B	II/B	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Laurentina (70,1)</i>	I/B	I/B	I/B	II/B	I/B	III	Transição
<i>Lucas (68,11)</i>	II/A	II/B	II/A	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Maria Luíza (69,2)</i>	I/B	III	I/B	II/A	II/B	II/B	Estabilização
<i>Zeca (75,1)</i>	II/A	II/B	I/B	II/B	III	II/B	Transição

Conforme os dados produzidos pelos sete idosos participantes da pesquisa, cinco – *Flor de Liz (71,8)*, *Giovana (67,1)*, *Hiroshi (64,9)*, *Lucas (68,11)* e *Maria Luíza (69,2)* - manifestaram condutas de **estabilização**; outros dois idosos apresentaram condutas de **transição** de nível – *Laurentina (70,1)* e *Zeca (75,1)*.

*Maria Luíza (69,2)*, *Laurentina (70,1)* e *Zeca (75,1)*, sendo a primeira em estabilização e os dois outros idosos em transição de nível, iniciaram a criação de possíveis em nível I/B (análogo menos elementar) e movimentaram ao longo do processo de intervenção para nível III (co-possível quaisquer). Em seu desenvolvimento, os idosos deixaram de criar possíveis pouco numerosos e de antecipar a escolha do necessário para formular uma teoria sobre o jogo, estabelecendo uma sequência de perguntas que possibilitaria maiores chances de adivinhar a carta sorteada.

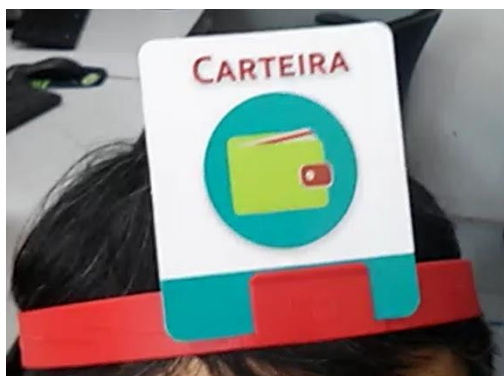
Outros três idosos - *Flor de Liz (71,8)*, *Hiroshi (64,9)* e *Lucas (68,11)* - que apresentaram condutas de estabilização - oscilaram entre os níveis II/A (co-possível concreto) e II/B (co-possível abstrato), mostrando-se capazes de criar possíveis mais numerosos para a seleção do necessário.

Para melhor descrever o desenvolvimento cognitivo dos idosos participantes de nossa pesquisa no jogo *Eu sou...?*, também selecionamos um jogador-tipo como exemplo de cada conduta. Desse modo, *Hiroshi (64,9)* representará o grupo de **estabilização** (Quadro 27) e *Zeca (75,1)* o de **transição** (Quadro 24).

Quadro 24 - Idosos em estabilização de níveis de construção de possíveis e do necessário no jogo *Eu sou...?*

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Flor de Liz (71,8)</i>	II/A	II/B	II/B	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Giovana (67,1)</i>	I/B	II/A	I/B	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Hiroshi (64,9)</i>	II/A	II/B	II/B	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Lucas (68,11)</i>	II/A	II/B	II/A	II/B	II/B	II/B	Estabilização
<i>Maria Luiza (69,2)</i>	I/B	III	I/B	II/A	III	III	Estabilização

Apresentando condutas correspondentes ao que denominamos como **estabilização**, *Hiroshi (64,9)* oscilou entre os níveis II/A (co-possível concreto) e II/B (co-possível abstrato). No nível II/A, os jogadores passam a fazer perguntas (possíveis) sobre as características da figura, mas acabam antecipando precocemente sua resposta (necessário). *Hiroshi (64,9)* manifesta condutas desse nível na primeira sessão de intervenção pedagógica. Ao perguntar sobre duas características da carta – *é um objeto? É pequeno?*, o jogador já infere que a carta sorteada poderia ser um computador, um ventilador, uma cadeira ou uma mesa. Essas ações sugerem a criação limitada de possíveis e a antecipação do necessário.



*Hiroshi (64,9): Objeto?*

Grupo: sim.

*Hiroshi (64,9): Pequeno?*

Grupo: não.

*Hiroshi (64,9): Computador?*

Grupo: não.

*Hiroshi (64,9): Ventilador?*

Grupo: não.

*Hiroshi (64,9): Cadeira?*

Grupo: não.

*Hiroshi (64,9): Mesa?*

Como conduta correspondente ao nível II/B (co-possível abstrato), os jogadores passam a levantar todas as características (possíveis), para depois lançar a hipótese da imagem da carta (escolhendo, assim, o necessário). Desse modo, com base em Piaget (1985), evidenciamos que nesse nível a construção de possíveis e do necessário passa a ser mais numerosa, mas ainda não infinita. *Hiroshi (64,9)* apresenta, de modo bastante evidente, essa forma de organizar-se cognitivamente. Apesar do idoso ter realizado apenas três perguntas sobre a fruta sorteada (Grande? É amarela? É pequeno?), evidenciamos a ampliação da construção de possíveis e não antecipação do necessário.



*Hiroshi (64,9): Objeto?*

*Grupo: não.*

*Hiroshi (64,9): Animal?*

*Grupo: não.*

*Hiroshi (64,9): Fruta?*

*Grupo: sim.*

*Hiroshi (64,9): Grande?*

*Grupo: não.*

*Hiroshi (64,9): É amarela?*

*Grupo: não.*

*Hiroshi (64,9): É pequeno?*

Dois idosos-participantes, *Laurentina (70,1)* e *Zeca (75,1)* manifestaram condutas de **transição** de nível. Ambos oscilaram entre I/B (análogo menos elementar) e III (co-possíveis quaisquer), o que sugerem ter iniciado a formulação de uma teoria sobre o jogo, estabelecendo a sequência de perguntas – possíveis – que possibilitaria maiores chances de adivinhar a carta – necessário (Quadro 25).

Quadro 25 – Idosos em transição de nível de construção de possíveis e do necessário no jogo *Eu sou...?*

Pseudônimo/Idade	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	Identificação das condutas
<i>Laurentina (70,1)</i>	I/B	I/B	I/B	II/B	I/B	III	Transição
<i>Zeca (75,1)</i>	II/A	II/B	I/B	II/B	III	II/B	Transição

No trecho selecionado, *Zeca (75,1)* apresenta características de nível I/B (análogo menos elementar), ao copiar as perguntas de *Hiroshi (64,9)* em relação à quantidade de patas do animal e se poderia um ser gato ou um cachorro. Consideramos que tais condutas sugerem a criação de pseudonecessidades por *Zeca (75,1)*, uma vez que a ação de copiar as perguntas do adversário tornou-se uma “falsa” necessidade para adivinhar a carta sorteada. A elaboração de um possível e de um necessário autêntico impediu o participante de criar novas questões.



*Hiroshi (64,9): Terrestre?*

*Grupo: sim.*

*Hiroshi (64,9): **quatro patas?***

*Grupo: sim.*

*Hiroshi (64,9): **Não é gato e nem cachorro?***



*Zeca (75,1): eu sou uma fruta?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Animal?*

*Grupo: sim.*

*Zeca (75,1): Aquático?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): **tem quatro patas?***

*Grupo: sim.*

*Zeca (75,1): Cavalo?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): **Cachorro?***

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): **Gato?***

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Vaca?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Zebra?*

*Grupo: sim.*

Em outra partida, *Zeca (75,1)* manifesta ações de nível II/A (co-possível concreto), uma vez que cria apenas dois possíveis (objeto? Usa na mão?) e antecipa a escolha do necessário (Relógio? Bolsa? Carteira? Chapéu? Sapato?).



*Zeca (75,1): objeto?*

*Grupo: sim.*

*Zeca (75,1): usa na mão?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Relógio?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Bolsa?*

*Grupo: não.*

*[...]*

*Zeca (75,1): Carteira?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Chapéu?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Sapato?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1)* apresenta condutas desse nível II/B (co-possível abstrato), ao levantar características (possíveis) sobre a profissão da carta sorteada (Usa uniforme?; Da área da educação; Da segurança?) para, depois, inferir sua imagem – policial (escolhendo o necessário). Observamos nesse nível a criação de um modelo dedutivo do necessário.



*Zeca (75,1): Eu sou uma profissão?*

*Grupo: sim.*

*Zeca (75,1): Usa uniforme?*

*Grupo: sim.*

*Zeca (75,1): Carteiro?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Da área de educação?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Da segurança?*

*Grupo: sim.*

*Zeca (75,1): Soldado?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Bombeiro?*

*Grupo: não.*

*Zeca (75,1): Guarda?*

*Grupo: é... a mesma coisa POLICIAL*

*Zeca (75,1)* manifesta ainda condutas compatíveis com o nível III (co-possível quaisquer), na quinta sessão de intervenção pedagógica, ao mencionar uma sequência de perguntas (possíveis), que possibilitaria maiores chances de adivinhar a carta (necessário). Ao ser questionado pela pesquisadora sobre qual dica ele poderia dar para uma pessoa que está iniciando o jogo, o idoso-participante menciona que primeiro é preciso definir a categoria da

carta e, caso a imagem sorteada seja um objeto, será preciso perguntar o local em que é usado e, posteriormente, se ele é elétrico. Percebemos, assim, na fala do idoso, a elaboração de uma teoria explicativa sobre a formação de possíveis e do necessário no jogo *Eu sou...?*

*Pesquisadora: que dica vocês dariam para uma pessoa que está iniciando nesse jogo?*

*Zeca (75,1): primeiro você tem que perguntar a categoria, depois no objeto você pergunta na onde usa, se usa na cozinha, se é elétrico...*

As verbalizações de nossos participantes no jogo *Eu sou...?* são próximas aos resultados encontrados no estudo de Piaget (1996), com o jogo de *boas perguntas*. No primeiro nível, o autor observou que as crianças-investigadas lançavam hipóteses sobre a carta sorteada, sem antes levantar características, por exemplo: “é tigre?” ou “é macaco?”. No nível II, elas passavam a investigar caracteres do animal, “ele voa”, “tem quatro patas”, “nasce em um casulo”. Por fim, no nível III, constatou-se que os jogadores ordenavam boas e más perguntas a serem feitas durante a partida, ou seja, começaram a construir uma teoria sobre o jogo.

As características desses jogos (*Eu sou...?* e *boas perguntas*) mostraram-se fecundos em nossos estudos e nos de Piaget (1996), para o desenvolvimento dos conceitos possível e necessário. Por meio da adaptação do método clínico, eles foram capazes de ampliar a criação de possibilidades e de justificação de escolhas dos jogadores. Esses mesmos aspectos também foram observados no jogo *Cara a Cara*, em que os idosos-participantes de nossa pesquisa faziam perguntas e inferências para chegar ao personagem sorteado.

Embora o *Katamino* apresente características diferentes, também verificamos que esse recurso, aliada à intervenção construtivista, demonstrou-se efetivo à criação de possíveis. As inúmeras possibilidades de montagem de um mesmo espaço permitem aos jogadores, portanto, criarem múltiplos encaixes das peças. Dados semelhantes a esses também foram encontrados na pesquisa de Pereira-Peres (2017).

É pertinente salientar que, em todos os jogos, verificamos o processo de reflexão das regulações para um patamar superior daquilo que foi retirado de um precedente, ou seja, durante as partidas, verificamos o aprimoramento das estratégias dos participantes e o consequente aumento na quantidade de vitórias. Esse tipo de abstração permitiu aos participantes criarem novas formas de jogar, isto é, novas possibilidades de jogo. Desse modo, assim como explica Piaget (1995), é na abstração reflexionante que encontramos o princípio comum da formação de novidades cognitivas, em síntese, de construção de possíveis. Verificamos, ainda, que as abstrações reflexionantes produzidas se converteram, ao mesmo tempo, em abstrações

refletidas cada vez mais ricas e complexas na medida em que, ao explicar e justificar seus pensamentos e suas ações no jogo, os participantes tomavam consciência de seus procedimentos.

No próximo tópico do capítulo resultados, apresentamos e discutimos os dados produzidos com as atividades em grupo. Além disso, analisamos o desenvolvimento dos grupos intergeracionais, de acordo com os níveis de possível e do necessário, elaborados durante a nossa pesquisa e relacionamos os dizeres dos participantes com o conceito cooperação de Piaget (1994) e diálogo de Freire (1973).

#### 4.2 Formação de possíveis e do necessário: atividades-desafio

Nas três atividades-desafio propostas aos dois grupos intergeracionais da pesquisa (G1 e G2), verificamos que em ambos ocorreram movimentos cognitivos para maior quanto à criação de possíveis e do necessário. Como as três situações-desafio foram realizadas, respectivamente, no início do processo de intervenção, no meio e no final, consideramos possível afirmar que iniciaram a pesquisa evidenciando condutas de nível I de formação de possíveis e do necessário e finalizaram manifestando condutas compatíveis com o maior nível evolutivo (III)<sup>32</sup> desse processo. Em outras palavras, nos dois grupos, os participantes deixaram de elaborar possíveis pouco numerosos e complexos e passaram a mencionar a possibilidade de grande e até infinita quantidade de respostas a uma situação-problema. Esses resultados nos sugerem atualização dos processos de formação de possíveis e de necessários em áreas de conhecimento diferentes das provas piagetianas e dilemas resolvidos pelos participantes antes de iniciar as sessões de intervenção pedagógica. Isso é perceptível porque as diferenças de resultados dos participantes nas provas piagetianas - em sua maioria localizados no nível mais alto de formação de possíveis e do necessário, nível III - e os resultados manifestados pelos participantes nos jogos e nas atividades-desafio na fase inicial das sessões de intervenção pedagógica - em sua maioria localizados nos níveis baixos, nível IA e IB - sugerem a ocorrência de ampliação das condições cognitivas dos participantes em outras áreas conceituais quanto a esses processos.

Constatamos que, nas três atividades-desafio, os idosos-participantes passaram do primeiro nível de formação de possíveis e do necessário (indiferenciação, construção de

---

<sup>32</sup> Ao longo do processo de intervenção, os participantes oscilaram entre níveis mais e menos complexos, desde a primeira atividade (combinação) aplicada.

pseudonecessidades) para o mais avançado, em que a criação de possíveis é ilimitada. Assim, a capacidade de formar inúmeras combinações de cores com os jogos de jantares, inúmeras classificações de animais e incalculáveis criações com o jogo *Tangran* evidenciou o alargamento das condições de construção de possíveis pelos participantes.

Na primeira atividade-desafio, o grupo intergeracional G2 evidenciou condutas de nível I ao limitar a organização do jantar pela cor das peças fornecidas pela pesquisadora. Na primeira organização, agruparam os objetos: pratos, copos e, por último, colher. Nossa hipótese é a de que, neste momento, a cor dos objetos tornou-se uma pseudonecessidade para a organização do jantar, como mostram os excertos abaixo. Nesta atividade, ao serem solicitados a organizar as peças necessárias ao jantar, os participantes do G2 sugeriram o critério cor das peças.



*Pesquisadora: hoje, antes de jogarmos o Eu sou...? nós vamos fazer uma atividade em grupo. Vocês vão ter que responder a uma questão que está escrita neste papel. Quem gostaria de ler?*

*Ester (17,8): eu posso ler (começa a leitura da consigna). Você receberá 5 pessoas em sua casa, organize a mesa de maneira que cada pessoa receba 1 copo, 1 prato, 1 colher e 1 guardanapo.*

*Maria Luiza (69,2): então é sopa, não é? Porque tem colher. Ou é sobremesa?*

*(risos)*

*Maria Luiza (69,2): são 6 pessoas?*

*Giovana (67,1): não, tem 5 cores, **pode ser pela cor?***

*(começam a organizar por cor)*

*Joana (25,11): vai ficar mais chique.*

*Pesquisadora: o que vocês acabaram de fazer? Qual critério foi escolhido?*

*Maria Luiza (69,2): nos organizamos pela cor, né?*

*Pesquisadora: além dessa organização, teria outra maneira de organizar?*

*Maria Luiza (69,2): pela **cor dos copos**.*

*Giovana (67,1): é, pode ser.*

*(separam mudando os copos)*

*Flor de Liz (71,8): e agora, poderia separar mudando a **cor das colheres**.*

*[...]*

Condutas de nível I também foram manifestadas pelo grupo intergeracional G1, como na segunda atividade-desafio (*Dividindo os animais*). Em um momento da atividade, que exemplifica uma conduta desse nível, *Sabrina (19,1)* sugere aos colegas a separação das peças



fornecidas pela pesquisadora, a partir do tamanho dos animais, grandes e pequenos. Em seguida, *Lucas (68,11)* menciona que seria possível também separar por dois outros critérios: animais mamíferos e aquáticos. Todavia, o grupo decide separar os animais pelo tamanho, sugerindo restringir-se à aparência dos objetos. Essa conduta aproxima-se das compatíveis com o nível do co-possível concreto, uma vez que nesse nível o sujeito limita-se à criação de possíveis e do necessário, a partir dos aspectos observáveis e visíveis dos objetos e situações, combinando pequenas diferenças e semelhanças.



*Sabrina (19,1): tem animais grandes e pequenos.*

*Lucas (68,11): é.. poderia ser também critério mamífero e critério aquático.*

*Laurentina (70,1): pode ser, animais de porte grande e pequeno.*

*Zeca (75,1): coitado do rinoceronte ele caiu.*

*Sabrina (19,1): aqui coloca o pequeno (aponta para o prato).*

*Beth: esse é grande (girafa).*

*Sabrina (19,1), Hiroshi (64,9) e Lucas (68,11): (separam os animais pequenos).*

*Laurentina (70,1): o leão é grande, o boi é grande (coloca os animais no prato dos grandes).*

*Zeca (75,1): o tigre de bengala também é grande (acrescenta no prato).*

*Hiroshi (64,9): aqui ele (refere-se ao tatu) está muito grande demais (risos), mas ele é pequeno.*

Podemos exemplificar condutas de nível II de formação de possíveis e do necessário, por parte do G1, quando levam em conta qualidades visíveis e não visíveis dos objetos fornecidos pela pesquisadora. Na organização de conjuntos de animais, por exemplo, os participantes valeram-se de critérios, como: ser mamíferos e não mamíferos, extintos e não extintos, terrestres e aquáticos, herbívoros e carnívoros. No excerto, *Zeca (75,1)* e *Hiroshi (64,9)* comentam que poderiam separar os animais mamíferos e não mamíferos. *Sabrina (19,1)* menciona sobre outro agrupamento, por animais existentes e não existentes. Diante da fala da jovem, os demais participantes (*Laurentina, Zeca, Lucas e Hiroshi*) discutem se o dinossauro ainda existe nos dias atuais. Um outro tipo de separação dos animais com base em características não visíveis dos objetos é proposto por *Zeca (75,1)*. A distinção entre animais aquáticos e não aquáticos pontuada pelo idoso é comentada por *Laurentina (70,1)*, *Lucas (68,11)* e *Sabrina (19,1)*. Por fim, *Alice (18,10)* e *Lucas (68,11)* comentam que poderiam separar os animais em carnívoros e herbívoros.



*Lucas (68,11): 1 critério e 2 grupos. É.. poderia ser o critério mamífero e o..*

*Zeca (75,1): tem que separar dois grupos?*

*Lucas (68,11): o critério mamífero e o critério aquáticos.*

*Hiroshi (64,9): não, só pode ter dois grupos.*

*Hiroshi (64,9): era bom anotar para não repetir.*

*Laurentina (70,1): é, para não confundir.*

*Zeca (75,1): então, vamos pelo critério **mamífero e...***

*Hiroshi (64,9): **não mamífero.***

*[...]*

*Sabrina (19,1): e tem os que não existe, porque dinossauro não existe.*

*Laurentina (70,1): é [...] na época dele (risos).*

*Zeca (75,1): não sei, não posso ter certeza se existe ou não existe.*

*Laurentina (70,1): não existe na nossa época.*

*Lucas (68:11): e poderia ser também animais extintos.*

*Hiroshi (64,9): e não extintos.*

*Zeca (75,1): é.. mas agora ali se você vai separar em animais terrestres e aquáticos.*

*Laurentina (70,1): é tem animal que...*

*Lucas (68:11): terrestre é que não vive na água.*

*Sabrina (19,1): o tatu, por exemplo.*

*Alice (18,10): daria para separar também herbívoros e carnívoros.*

*Lucas (68,11): é.. que come folhas e carne.*

No grupo intergeracional G2, condutas de nível II foram observadas, por exemplo, quando ao organizar a mesa de jantar, além da cor das peças levaram em conta o critério dobrar ou não dobrar o guardanapo, um novo possível. Criado a partir de uma diferença maior em relação ao critério anterior (cor das peças), esse possível localiza a produção do grupo no nível do co-possível abstrato. Ao observar que o guardanapo de *Manoela (18,1)* estava dobrado, *Ester (17,8)* propõe fazer a dobradura dos demais. *Joana (25,11)*, *Flor de Liz (71,8)* e *Maria Luiza (69,2)* concordam e consideram que seria uma forma de organizar diferente.

*Ester (17,8): o seu (refere-se a Manoela) **está dobrado** (guardanapo) eu vou dobrar esse daqui também.*

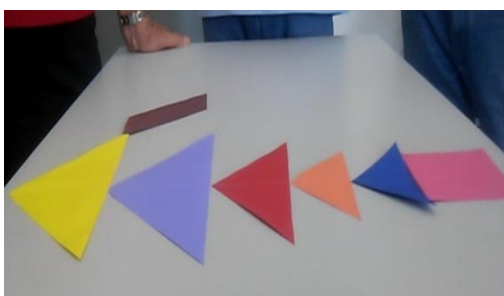
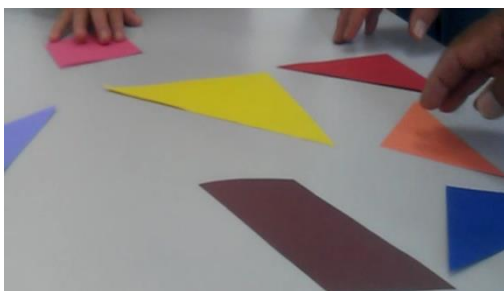
*Joana (25,11): vai ficar mais chique.*

*Flor de Liz (71,8): é.. já fica..*

*Maria Luiza (69,2): **diferente.***

A produção de possíveis e do necessário no nível III, por parte dos dois grupos, pode ser exemplificada pelas condutas do grupo G1, realizada com as figuras do jogo *Tangram*. Durante a atividade, após chegarem à formação de doze possibilidades de montagem das peças

(casa, barco, borboleta, leque, pagode chinês, peixe, bandeira, coelho, vaso, assadeira, pássaro, árvore de natal), os participantes concluíram que poderiam criar inúmeras montagens, chegando, talvez, a infinitas possibilidades. Ao mencionar que o grupo chegou a 12 possibilidades, a pesquisadora questiona se existiriam outras. *Laurentina (70,1)* responde que seria possível, *Zeca (75,1)* e *Hiroshi (64,9)* afirmam ainda que existiria uma infinidade de possibilidades, dependendo da imaginação. *Lucas (68,11)* concorda que existem muitas opções, mas que ainda não se apropriou de todas. *Sabrina (19,1)* menciona que é possível encontrar muitas possibilidades.



*Pesquisadora: então vocês chegaram a 12 possibilidades.*

*Vocês acham que teriam outras?*

*Zeca (75,1): tem, vamos dizer assim...*

*Laurentina (70,1): ah com certeza.*

*Zeca (75,1): como diria ... **tem umas trocentas.***

*Hiroshi (64,9): é eu acho também é que vai da imaginação.*

*Laurentina (70,1): com certeza, **uma infinidade**, é só usar a imaginação.*

*Hiroshi (64,9): é mais questão de imaginação do que qualquer outra coisa. É se você vai mexendo as peças, vai saindo né, porque perfeito não vai sair, mas já dá uma noçãozinha né (risos) e o resto fica por nossa conta.*

*Pesquisadora: e o que você acha Lucas?*

*Lucas (68,11): é que eu ainda não me apropriei das possibilidades, porque infinitas e trocentas eu já não sei, mas tem muitas possibilidades*

*Pesquisadora: e você Sabrina?*

*Sabrina (19,1): é eu acho também que se for mudando vai encontrar muitas coisas.*

*Zeca (75,1): porque isso daí é igual ficar olhando para as nuvens, pode formar um cachorro, um barco, pode formar não sei o que (risos).*

No grupo intergeracional G2, condutas de nível III puderam ser observadas, por exemplo, na atividade de organização do jantar. Nessa atividade, após criarem várias maneiras de organizar a mesa do jantar, *Flor de Liz (71,8)* afirma que o grupo poderia passar a tarde inteira fazendo, uma vez que são incontáveis variações possíveis dos objetos. *Ester (17,8)* e *Joana (25,11)* complementam a fala da idosa-participante, afirmando que se trata de uma questão matemática e que por isso teriam milhões de opções. Percebemos, nesse nível, portanto, que a criação de possíveis passou a ser compreendida pelo grupo como ilimitada.

*Ester (17,8): eu acho que a gente poderia trocar por colher.*

*Maria Luíza (69,2): é vamos trocar.*

*(começam a trocar as colheres)*

*Flor de Liz (71,8): mas aí... a gente vai trabalhar a tarde inteira em cima disso, porque a colher dela (Ester) pode vir aqui (Giovana) pode ir lá (Joana), só com a colher a gente já vai ter muitas opções, depois a hora que for mexer no guardanapo vai também ter várias opções.*

*Ester (17,8): é... uma questão matemática.*

*Joana (25,11): teriam milhões de opções.*

As atividades em grupo mostraram-se fecundas para analisar a construção dos possíveis e do necessário, isso porque, durante o processo de intervenção, observamos a ampliação de soluções encontradas pelos participantes para as situações-problema propostas. Com base em Piaget (1985), podemos afirmar que a construção de novas possibilidades significou não apenas crescimento quantitativo, mas enriquecimento de seu sistema cognitivo, uma vez que os participantes passaram a construir possíveis com maiores diferenças entre si, bem como selecionar um necessário compatível com as variáveis levadas em conta na construção de possibilidades.

De outro lado, os dados obtidos com as atividades-desafio com os dois grupos intergeracionais (G1 e G2) possibilitaram analisar as trocas entre as gerações quanto ao diálogo e à cooperação entre os participantes de gerações diferentes. É essa análise e discussão que será realizada no próximo tópico, na qual privilegiamos essas atividades em grupo, pois as atividades de jogos em dupla ou grupo, embora tenham promovido trocas intergeracionais, tais interações não implicaram manifestações verbalizadas, como aconteceu durante as atividades-desafio. Devido a isso, apesar de o conjunto de sessões pedagógicas favorecer as trocas entre as gerações participantes da pesquisa foram somente as atividades-desafio que proporcionaram dados objetivos sobre essas interações, por meio das falas dos participantes.

#### 4.3 Experiência intergeracional: diálogo e cooperação

Além da análise do desempenho dos participantes quanto à criação de possíveis e do necessário, as sessões em dupla com jogo *Cara a Cara* e *Katamino*, as sessões em grupo com os jogos *Eu sou?* e as três atividades-desafio permitiram acompanhar as trocas intergeracionais entre os participantes: idosos e estudantes. A realização de nossa pesquisa com participantes de gerações diferentes teve como objetivo secundário verificar o quanto as trocas daí decorrentes poderiam favorecer o desenvolvimento cognitivo de ambos. Para a discussão dos movimentos do grupo relativamente a essas trocas optamos por utilizar o conceito piagetiano de cooperação (PIAGET, 1994) e o conceito de diálogo, descrito por Paulo Freire (1979).

Nessa escolha teórica e metodológica, acompanhamos os estudos de Fernando Becker (2017), nos quais assevera a convergência conceitual das duas obras. Como afirma Becker (2017, p. 41), para “Piaget, a relação constitutiva do conhecimento é sempre uma relação de cooperação; para Freire, é caracterizada pelo diálogo”. Ainda, de acordo com o autor, para ambos “o coletivo [se realiza no] individual assim como o desenvolvimento individual potencializa o desenvolvimento coletivo” (BECKER, 2017, p. 41). É, portanto, por meio do diálogo que são estabelecidas relações de reciprocidade, de escuta e reflexão da prática. Do mesmo modo, é a partir da cooperação que são estabelecidas trocas entre os participantes e o pensamento descentrado cognitivamente.

Essas afirmações de Becker (2017) ecoam as conclusões de pesquisa recente de Santos (2011, p. 204-205), também realizada com idosos e que conclui que “os aspectos cognitivos estruturam o desenvolvimento, mas a participação dos aspectos afetivos contribui para a manutenção ou o afastamento da ação que pode desencadear o [seu] desenvolvimento” intelectual. Reforçando as conclusões da pesquisadora, os resultados de nossa pesquisa mostram a relevância do ambiente afetivo-cognitivo, bem como o processo de intervenção pedagógica para que trocas cooperativas e dialógicas ocorram entre os participantes e favoreçam seu desenvolvimento cognitivo. Emprestando as palavras de Santos (2011, p. 205), podemos afirmar que à cognição “[...] a tarefa de organizar e estruturar os esquemas [de pensamento e de ação] e à afetividade cabe acelerar ou retardar [sua] construção reforçando o posicionamento tanto da obra piagetiana como da freiriana”.

Contudo, os dados produzidos durante a pesquisa não são suficientes para afirmarmos que, por serem intergeracionais, as trocas entre os participantes idosos e jovens tenham favorecido particularmente o desenvolvimento intelectual dos idosos. Podemos afirmar, sim, que a cooperação intelectual e o diálogo em movimento crescente nas interações entre idosos e jovens contribuíram para o seu desenvolvimento cognitivo no que tange à produção de possíveis e do necessário, no entanto, parece ter sido indiferente para isso que as trocas fossem entre participantes de mesma geração ou de gerações diferentes. Em nossa pesquisa anterior (NASCIMENTO, 2016), as experiências de troca entre idosos favoreceram seu desenvolvimento cognitivo, evidenciando a importância da presença do outro para o desenvolvimento cognitivo ao oferecer melhores condições para o pensar junto, refletir sobre o pensamento do outro, levar em conta o outro para a organização de suas estratégias e tomadas de decisão. Referenciadas na teoria piagetiana, nossa pesquisa anterior e a atual demonstram a relevância da interação do indivíduo com o outro, como fator de desenvolvimento intelectual.

No entanto, o que a experiência intergeracional em grupos vivenciada em nossa pesquisa parece ter contribuído refere-se menos ao desenvolvimento cognitivo focalizado e mais à aceitação e à tolerância dos participantes de ambas as gerações às diferenças. Diferenças de forma de pensar, de tempo necessário para refletir e tomar decisões, de opiniões, de expressar afetividade, entre tantas outras. Essas considerações são apoiadas em conclusões de pesquisas anteriores, cujas condições intergeracionais constataram a relevância dessas experiências para a ampliação das representações dos participantes e sobre as características, comportamentos e vivências diferentes das suas. Este é o caso das pesquisas de Lima (2007) e Fukumoto (2010), que constataram as modificações recíprocas das visões de jovens e idosos sobre o outro, indicando a possibilidade de redução de estereótipos e preconceitos de ambas as gerações.

No que se refere ao desenvolvimento da cooperação, constatamos que, no início do processo de intervenção pedagógica, em todas as atividades realizadas, seja em duplas ou em grupos, a totalidade dos participantes de ambas as gerações privilegiavam decisões e ações individuais. Observamos que, de modo geral, pensavam, decidiam, agiam, de maneira pessoal e independente do outro e, portanto, deixavam de expor e de compartilhar o que, como e por que pensaram sobre a atividade em execução ao colega. Tampouco, pareciam escutar e levar em conta o posicionamento do colega sobre as atividades em desenvolvimento, ainda que a proposta da pesquisadora fosse a de realização em dupla ou em grupo. Com o decorrer das sessões de intervenção pedagógica, contudo, verificamos uma mudança paulatina de comportamento dos participantes de ambas as gerações, que passaram a explicitar seu pensamento e estratégias de ação antes de executá-las. O mesmo parece ter ocorrido com os movimentos de escutar e levar em conta o pensamento e o posicionamento nos processos de tomada de decisão em grupo.

Assim, comportamentos como, levar em conta o pensamento do outro em dupla e em grupo, expor seu posicionamento no grupo e procurar encontrar uma solução conjunta para uma situação-problema sugerem um movimento dos participantes da pesquisa em direção à cooperação, ou seja, a operar cognitivamente em conjunto com o outro. Operar em conjunto com o outro implica realizar a difícil passagem da centração para a descentração cognitiva, de acordo com a teoria piagetiana. Nesse sentido, descentrar seu pensamento significa abrir-se para a escuta e para a busca de compreensão do que outro está pensando e levá-lo em conta em suas decisões (PIAGET, 1994). Ao aproximar as perspectivas piagetiana e freiriana, Becker (2017) assinala que a descentração cognitiva e a cooperação, ambos processos imbricados entre si, é que, do ponto de vista cognitivo, permitem a realização do diálogo.

Em uma das atividades-desafio, *Organizando o jantar*, por exemplo, os participantes das duas gerações do grupo intergeracional G1 revelavam condutas de não cooperação e não diálogo. Também, em uma das primeiras sessões de intervenção pedagógica, apesar de serem solicitados a resolver a situação-problema em conjunto, os participantes criaram estratégias e as executaram isoladamente, apenas trocando as peças que interessavam a eles com os outros, seus colegas. Em outras palavras, as únicas trocas que ocorreram foram as de objetos que atenderam às demandas de estratégias individuais.

Como mostra o excerto abaixo, retirado das transcrições das sessões do G1, nesta atividade *Lucas (68,11)* troca alguns objetos (copo, colher e guardanapo) com os de *Hiroshi (64,9)*. *Zeca (75,1)* troca seu copo com o de *Alice (18,10)* e *Laurentina (70,1)* troca seu guardanapo e copo com *Alice (18,10)*. Ao relacionarmos com a teoria piagetiana e freiriana, inferimos que tais condutas evidenciam características de pensamento centrado e a ausência de diálogo e cooperação entre os participantes. Isso porque, os participantes não estabeleceram trocas entre si e, conseqüentemente, não operaram em conjunto para resolver a situação-problema. Na medida em que cada um pensava em uma solução de resposta, já a colocava em prática, sem antes discutir com os demais.

*Pesquisadora: cada um recebeu...*

*Zeca (75,1): uma colher, um prato, um copo e um guardanapo.*

*Laurentina (70,1): tá tudo diferente.*

*Zeca (75,1): é realmente.*

*Laurentina (70,1): tem como separar pela cor.*

*Lucas (68,11): posso trocar isso daqui? (troca seu copo azul com o verde de Hiroshi, ao lado).*

*Zeca (75,1): eu vou trocar meu copo com dela (troca seu copo amarelo com o vermelho de Alice). Eu só não sei assim se em questão de etiqueta se está certo.*

*Lucas (68,11): eu posso trocar aqui (muda sua colher e seu guardanapo com o de Hiroshi).*

*Laurentina (70,1): (troca o guardanapo e o copo com a Alice).*

Mais adiante, na atividade-desafio *Dividindo os animais*, realizada na fase intermediária do processo de intervenção pedagógica, observamos um movimento cooperação nascente, quando os participantes das duas gerações começaram a trocar hipóteses e sugestões antes e durante a execução das estratégias de resolução da situação-problema. No trecho selecionado das transcrições do G1, verificamos que os participantes de ambas as gerações trocam hipóteses sobre qual seria a definição de um animal terrestre. *Zeca (75,1)* questiona os demais participantes se existe animal terrestre. Diante da pergunta do colega, *Laurentina (70,1)* e *Lucas*

(68,11) afirmam que animais terrestres são aqueles que não vivem na água. *Sabrina (19,1)* e *Alice (18,10)* complementam a discussão citando exemplos, como o tatu e o cachorro. Consideramos que esse excerto evidencia condutas de cooperação e diálogo, uma vez que o grupo atuou em conjunto para atender ao objetivo da atividade.

*Zeca (75,1): é... mas agora ali se você vai separa em animais domésticos. [...]*

*Existe animal terrestre?*

*Laurentina (70,1): é tem animal que fica...*

*Lucas (68,11): terrestre é que não vive na água.*

*Laurentina (70,1): é os que não vive na água.*

*Sabrina (19,1): o tatu.*

*Alice (18,10): é... o cachorro.*

Na mesma atividade, *Dividindo os animais*, com o grupo 2 também verificamos o desenvolvimento da cooperação entre os participantes. No excerto, jovens e idosos conversam sobre a categoria (animal terrestre ou aquático) a que o objeto pato pertence. Percebemos que *Giovana (67,1)* inicia a discussão sobre o habitat do animal: “*ele vai na água e vai na terra também, né?*”. Em seguida, *Manoela (18,1)* e *Maria Luiza (69,2)* respondem que o pato fica na água e na terra, todavia, *Manoela (18,1)* indica que o pato poderia ser colocado no grupo dos aquáticos: “*o pato vai nos dois*”. Diante da colocação da jovem, *Giovana (67,1)* levanta a questão sobre qual o lugar que o animal passa mais (*mas qual que ele fica mais?*) e *Manoela (18,1)* responde que seria na água. Mas, *Giovana (67,1)* fica em dúvida e afirma que o pato passa mais tempo na terra: *o pato não fica mais na terra? Ele só vai tomar um banho, não vai? (risos)*. Diante dessa fala, *Manoela (18,1)* pergunta a *Maria Luiza (69,2)* qual a sua opinião e a idosa-participante afirma que o animal pode viver nos dois lugares (terra e água). Como existiam dois patos-objetos, *Manoela (18,1)* sugere que coloquem um em cada bandeja. Todavia, *Maria Luiza (69,2)* e *Joana (25,11)* não concordam e afirmam que o pato pertence apenas ao grupo dos animais aquáticos. Ao escutarem a posição das outras participantes, *Manoela (18,1)* e *Giovana (67,1)* consideram que o pato pode ser colocado na bandeja dos animais que vivem na água.

A análise desse excerto sugere a emergência de um ambiente de cooperação entre os participantes das duas gerações do grupo. Nossa hipótese é de que a cooperação e a descentração do pensamento individual resultaram em abertura do grupo para o diálogo entre os participantes. Em particular, na situação recortada das transcrições do G2, o diálogo entre os participantes favoreceu a formação de possíveis e a seleção do necessário para o grupo naquele momento.



*Manoela (18,1): esse daqui é um pato?*  
*Giovana (67,1): e ele vai na água e vai na terra também, né?*  
*Manoela (18,1): o pato vai nos dois.*  
*Maria Luiza (69,2): vai nos dois.*  
*Manoela (18,1): coloca aqui na água.*  
*Giovana (67,1): mas qual que ele fica mais?*  
*Manoela (18,1): na água.*  
*Giovana (67,1): na água?*  
*Maria Luiza (69,2): o que é esse daqui? Um esquilo?*  
*Giovana (67,1): o pato não fica mais na terra? Ele só vai tomar um banho não vai? (risos).*  
*Manoela (18,1): o que você acha Maria Luiza?*  
*Giovana (67,1): o pato não fica mais na terra do que na água?*  
*Maria Luiza (69,2): na verdade ele fica nós dois.*  
*Manoela (18,1): olha tem 2, vamos dividir, colocar 1 em cada bandeja.*  
*Maria Luiza (69,2): mas acho que é mais na água.*  
*Joana (25,11): é mais na água.*  
*Manoela (18,1): eu também acho.*  
*Giovana (67,1): então é... deixa ele na água (risos).*

Na atividade *Criando com o Tangram*, realizada em uma sessão situada no final do processo de intervenção pedagógica, também verificamos experiências de cooperação e de diálogo por parte dos participantes dos dois grupos. Entre as transcrições do G1 encontramos uma sequência de verbalizações que exemplificam a troca de hipóteses dos participantes sobre a montagem de um peixe com as peças do jogo. O recorte da transcrição se inicia quando *Zeca (75,1)* propõe a montagem desse animal pelo grupo e *Lucas (68,11)* dá continuidade à proposta do colega, perguntando como fariam isso. *Laurentina (70,1)*, então, responde à pergunta do colega agrupando dois triângulos que permitiram formar um esquema do corpo de um peixe, aceito por *Zeca (75,1)*, que havia proposto a construção desse animal. Em seguida, no entanto, *Sabrina (19,1)* acrescenta mais uma peça e *Lucas (68,11)* menciona que se trataria do rabo do peixe manifestando o aceite da sugestão da colega. Esta sequência de verbalizações e ações dos participantes deixa evidente que o grupo atuou em conjunto para atender a um objetivo comum. É possível observarmos, ainda, que todos os movimentos do grupo se dirigiram em conjunto e de forma cognitivamente descentrada a um mesmo fim, indicando cooperação e diálogo em curso.

*Zeca (75,1): olha... dá para montar também animais [...] tem peixe, dá para montar.*  
*Lucas (68,11): (mexe nas peças) e como seria?*  
*Laurentina (70,1): (monta dois triângulos).*  
*Zeca (75,1): o peixe, olha [...] já temos o corpinho do peixe.*

*Sabrina (19,1): (coloca mais uma peça).*

*Lucas (68,11): olha aí o **rabinho**.*

Durante o processo de intervenção, verificamos ainda que os participantes de ambas as faixas etárias desestabilizaram as suas representações sobre velhice e juventude. No início do processo de intervenção, a maioria dos idosos acreditavam que as jovens apresentariam um melhor desempenho nos jogos, por terem boa memória e/ou um melhor raciocínio. Do mesmo modo, algumas jovens relataram que os idosos poderiam ter dificuldades no jogo, devido ao raciocínio ser mais lento. Todavia, tais representações foram desequilibradas ao longo do processo de intervenção, uma vez que ambas as gerações reconheceram que a idade não é determinante para avaliar o desempenho dos participantes nos jogos. A partir dessa percepção, os idosos passaram a sentir-se mais confiantes, pois percebiam que conseguiam vencer as partidas. Por outro lado, as jovens compreenderam que os mais velhos eram capazes, assim como elas. Consideramos que o reconhecimento da outra geração como “igual” foi relevante em nossa pesquisa para o estabelecimento de relações cooperativas e dialógicas.

Os dados encontrados com nossos grupos intergeracionais são próximos aos achados por França, Silva e Barreto (2010), Lima (2007) e Fukumoto (2010), embora não tenham relacionado aos conceitos cooperação e diálogo. No estudo de França, Silva e Barreto (2010) os autores verificaram que as trocas entre jovens e idosos beneficiam as múltiplas gerações, uma vez que são compartilhados conhecimentos, afetos e valores. A solidariedade intergeracional permite não apenas desacomodar os estereótipos sobre envelhecimento, mas também ajudar na melhoria da qualidade de vida de idosos e jovens, isso porque “as pessoas que vivenciam aspectos positivos nas relações de apoio intergeracional sentem-se mais positivas em relação a si próprias e ao seu mundo, suportando melhor a doença, o stress e outras dificuldades” (FRANÇA; SILVA; BARRETO, 2010 p. 521). E, embora as primeiras trocas intergeracionais aconteçam no ambiente familiar, a partir do convívio dos pais com os filhos, avós e netos, tais interações podem se estender a outros espaços (cursos profissionalizantes, acadêmicos, espaços de lazer, de atividade física etc.).

Movimentos em direção a maior descentração e escuta dos sujeitos em relação ao outro também foram observados em pesquisas intergeracionais recentes, como os de Lima (2007) e Fukumoto (2010). A pesquisa de Lima (2007), realizada com crianças, jovens, adultos e idosos verificou o processo de interação entre gerações em entrevistas e observação de atividades intergeracionais (oficinas de teatro, atividades eventuais, De carta em Carta e Sarau Intergeracional). A pesquisadora constatou que crianças e jovens passaram a imaginar como

seria sua futura velhice e como desejariam envelhecer, ao perceber os idosos como pessoas acolhedoras, carinhosas e confiantes. Os idosos passaram a entender melhor a linguagem juvenil e ser mais flexíveis quanto ao seu estilo de vida. De acordo com a pesquisadora, “ambos os grupos etários perceberam uma melhora no relacionamento social, tanto com os amigos como na família e, acima de tudo, sentiram-se mais seguros para se aproximarem de pessoas que não são da sua geração” (LIMA, 2007, p. 183). A partir de depoimentos dos participantes, a autora constatou que as atividades intergeracionais repercutiram positivamente nos relacionamentos intergeracionais familiares.

A conclusões similares chegou a pesquisa de Fukumoto (2010), realizada com jovens e idosos que frequentavam um curso de italiano em uma universidade paulista. Alunos e professores do curso apontaram o quanto a heterogeneidade etária dos grupos enriqueceu sua aprendizagem. Diante disso, a maioria dos jovens estudantes mencionou como o convívio com pessoas mais velhas permitiu a eles desenvolverem o respeito em relação aos idosos. Já estudantes idosos, também em sua maioria, mencionaram ter aprendido com a geração mais nova, devido às trocas de aprendizado durante as aulas de italiano.

Os resultados alcançados em nossa pesquisa aliados a estudos anteriores (FRANÇA, SILVA; BARRETO, 2010; LIMA, 2007; FUKUMOTO, 2010), indicam que os projetos intergeracionais podem contribuir para a redução dos estereótipos, das desconfianças e das exclusões entre jovens e idosos, além de permitirem contínuas trocas de aprendizagens e saberes entre as gerações.

Após apresentar os dados obtidos com as atividades em grupo, resta-nos ainda discutir sobre as provas operatórias e dilemas aplicados antes e após o processo de intervenção pedagógica.

#### 4.4 Possíveis e o necessário: provas operatórias e dilemas

Os dados produzidos nas provas *O Recorte de um quadrado* e *A Construção de Arranjos Espaciais* (PIAGET, 1985; 1986) e nos dilemas adaptados de Kohlberg (1992) são apresentados neste tópico e tiveram como objetivo verificar os níveis de desenvolvimento dos participantes quanto ao processo de construção de possíveis e do necessário. Ao final da pesquisa e após o desenvolvimento do conjunto de sessões pedagógicas, seus resultados forneceram informações sobre a qualidade do movimento cognitivo dos participantes nesses procedimentos. Aplicados antes e depois do processo de intervenção pedagógica, as provas piagetianas mostraram a

manutenção dos idosos e das estudantes no maior nível evolutivo (nível III) de formação de possíveis e do necessário. Na resolução dos dilemas de Kohlberg (1992), constatamos modificações para maior entre aplicação antes e depois da intervenção pedagógica. A modificação para maior no desenvolvimento dos procedimentos de formação de possíveis e do necessário por parte dos participantes nos dilemas de Kohlberg, em conjunto com o crescimento da complexidade desses processos, tanto nos três jogos como nas situações-desafio vivenciadas nas sessões pedagógicas sugerem a ocorrência de atualização do sistema cognitivo. Usando como referência a teoria piagetiana, podemos dizer que as condições do sistema cognitivo quanto à formação de possíveis e do necessário se ampliaram para outras áreas conceituais, como os dilemas de Kohlberg, os três jogos de regras e as situações-desafio experimentadas durante as sessões pedagógicas, sugerindo movimentos importantes do sistema cognitivo dos participantes, em particular, dos idosos, nosso foco de estudo.

Esses movimentos cognitivos dos idosos podem ser explicados, em parte, pelo processo de decalagem (PIAGET, 1990). De acordo com a teoria piagetiana, o desenvolvimento cognitivo não é sincrônico e nem linear, podendo manifestar-se de modo diferente em uma mesma área ou esquema de pensamento ou procedimento. Desse modo, embora um indivíduo manifeste o nível mais complexo de desenvolvimento na formação de possíveis e do necessário, pode não o ter atualizado em outras áreas de seu sistema cognitivo, apresentando, então, decalagens cognitivas. A ampliação dos níveis de desenvolvimento apresentados nas provas operatórias a outras áreas de conhecimento, manifestadas pelos idosos, demonstram a ocorrência desse processo, preconizando a importância de experiências educacionais que focalizem áreas conceituais que atualizem procedimentos cognitivos já desenvolvidos pelos idosos.

Na prova *O recorte de um quadrado* (PIAGET, 1985) constatamos que todos os idosos-participantes manifestaram condutas compatíveis com o maior nível evolutivo (III) pré e pós-testes. No **recorte livre**, mencionaram a variedade de possibilidades de recortes. No segundo momento, **recorte livre em dois pedaços** fizeram uso de tipo de recorte, sem passar necessariamente pelo eixo de simetria. Em **recortes em dois pedaços iguais** observamos a variação dos tipos de cortes, passando pelo eixo de simetria. No **recorte livre em três pedaços**, verificamos cortes simétricos e assimétricos de infinitas maneiras possíveis. E, em recorte em **três pedaços iguais**, os idosos-participantes fizeram a divisão em três terços iguais. Na sequência, exemplificamos as condutas observadas na aplicação dessa prova, antes e depois da intervenção pedagógica com as verbalizações de uma das idosas participantes, *Flor de Liz* (71,8), (Quadro 26). Na primeira etapa (recortes livres), no pré-teste, a idosa-participante

menciona que poderia cortar de “*N maneiras*” e no pós-teste continua afirmado que seria possível cortar de “*qualquer maneira*”. Em recortes livres em dois pedaços (segunda etapa), no pré-teste afirma que seria possível “*cortar de várias maneiras*” e no pós-teste comenta “*tem um monte de opção, né*”. Na terceira etapa (recorte em dois pedaços iguais), no início e no término do processo de intervenção, menciona que apenas teriam duas maneiras: diagonal ou reta. Em recortes livres em três pedaços (quarta etapa), menciona no pré e pós-teste que “*existem várias maneiras*” ou “*um monte de opções*”. Na quinta etapa (recorte em três pedaços), afirma que, em três partes iguais, é possível cortar na vertical ou horizontal (pré-teste) e no pós-teste comenta sobre a divisão, em um 1/3 do quadrado, fazendo a indicação com o dedo.

Quadro 26 - Relatos de *Flor de Liz (71,8)* no pré e pós-teste da prova *O Recorte de um quadrado*

Etapas	Pré-teste	Pós-teste
1ª etapa – Recortes livres	<i>Pesquisadora: Você pode verificar se esse quadrado verde tem a mesma medida desse branco?</i> <i>Flor de Liz (71,8): tem, só alguns milímetros, eu acho (risos).</i> <i>Pesquisadora: Corte esse quadrado branco da forma como quiser e depois cubra com os pedaços o quadrado verde,</i> <i>Flor de Liz (71,8): em quantas partes?</i> <i>Pesquisadora: da maneira como preferir.</i> <i>Flor de Liz (71,8): mas aí pode cortar de N maneiras.</i>	<i>Pesquisadora: [Flor de Liz] você pode cortar esse quadrado da maneira como queira.</i> <i>Flor de Liz (71,8): isso daqui depende da criatividade da pessoa, pode ser de qualquer maneira.</i>
2ª etapa – Recorte livres em dois pedaços	<i>Pesquisadora: Divida esse outro quadrado em duas partes.</i> <i>Flor de Liz (71,8): exatamente igual? <b>Se não for igual, para não ser exatamente igual pode ser de várias maneiras.</b></i> <i>[...]</i>	<i>Flor de Liz (71,8): Se não for exatamente igual <b>tem um monte de opção, né.</b></i>
3ª etapa – Recortes em dois pedaços iguais	<i>Pesquisadora: corte esse quadrado em duas partes iguais.</i> <i>Flor de Liz (71,8): poderia ser na <b>diagonal ou na reta.</b></i>	<i>Flor de Liz (71,8): se for igual é no <b>meio (indica com o dedo a vertical) ou na diagonal.</b></i>
4ª etapa – Recortes livres em três pedaços	<i>[...] <b>se não for para ser exatamente igual pode ser de várias maneiras.</b></i>	<i>Pesquisadora: e se for em 3?</i> <i>Flor de Liz (71,8): se não for igual <b>tem um monte de opções.</b></i>
5ª etapa – Recortes em três pedaços iguais	<i>Pesquisadora: Agora, você pode dividir esse quadrado em três partes iguais.</i> <i>Flor de Liz (71,8): assim (corta três partes na <b>vertical</b>).</i> <i>Pesquisadora: além dessa, teria outra forma?</i> <i>Flor de Liz (71,8): se for igual, na <b>horizontal</b> também, né?</i>	<i>Flor de Liz (71,8): [...] <b>Se for igual, tem que medir certinho e fica 1/3.</b></i>

Na prova *A Construção de Arranjos Espaciais* (PIAGET, 1986), também verificamos que todos os idosos-participantes apresentaram o nível mais complexo de formação de possíveis e do necessário, antes e depois da intervenção pedagógica. Diferentemente da prova *O recorte*

de um quadrado (PIAGET, 1985), verificamos mudança de argumentos em alguns participantes. Como exemplo, citamos o desempenho de *Hiroshi (64,9)* nessa prova (Quadro 27). Na prova realizada antes da intervenção pedagógica, logo de início (pré-teste), menciona a necessidade de organizar um círculo com as casas, a fim de que as crianças caminhem a mesma distância para chegar até a árvore. De acordo com o participante, com as casas em círculo, caso usasse um compasso seria possível verificar que a distância das casas até a árvore é a mesma, pois se trata de uma solução matemática. Nas palavras de *Hiroshi (64,9)*: “*Se o problema é de distância, eu as colocaria em círculo. Porque se você pegar um compasso e fizer aqui e medir (pega uma casa novamente e anda em círculo) qualquer lugar aqui daria porque a distância seria a mesma*”.

Após a intervenção pedagógica *Hiroshi (64,9)* continua afirmando sobre a necessidade de construção de um círculo de casa, independentemente da quantidade de casas usadas. Todavia, diferentemente da solução matemática encontrada no pré-teste, no pós-teste, *Hiroshi (64,9)* acrescenta uma explicação econômica para a organização das casas. Como afirma o idoso-participante “*antigamente tinha um pessoal que fazia assim, na forma mais circular. Mas por questão de dinheiro e praticidade foi abandonado*”.

Quadro 27 - Relatos de *Hiroshi (64,9)* no pré e pós-teste da prova A Construção de Arranjos Espaciais

Pré-teste	Pós-teste
<p><i>Pesquisadora: em cada uma dessas casinhas mora uma criança. Todos os dias elas gostam de ir até esta árvore para comer uma maçã. De que forma você pode colocar essas duas casinhas para que cada criança ande o mesmo tanto até chegar a árvore?</i></p> <p><i>Hiroshi (64,9): bom, qualquer lugar que eu colocar pensando em um círculo, elas andariam a mesma distância (com uma das casas faz o movimento circular).</i></p> <p><i>Pesquisadora: e teria outra maneira?</i></p> <p><i>Hiroshi (64,9): Se o problema é de distância, eu as colocaria em círculo. Porque se você pegar um compasso e fizer aqui e medir (pega uma casa novamente e anda em círculo) qualquer lugar aqui daria porque a distância seria a mesma.</i></p> <p><i>Pesquisadora: e se fossem 5 casas?</i></p> <p><i>Hiroshi (64,9): também pelo mesmo motivo.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Pesquisadora: e se fossem vinte casas?</i></p> <p><i>Hiroshi (64,9): aí ia ter que aumentar o círculo (risos) aí depende se o pessoal gosta de ficar juntinho pode colocar pertinho, mas se não, teria que aumentar a distância. Mas, na verdade, isso daqui é solução matemática, não é? Não é de gosto.</i></p>	<p><i>Hiroshi (64,9): certo, pra ser equidistante, é só pegar essa árvore e centraliza e com as casas fazer um círculo. Poderia pegar uma corda pra formar o círculo. E se tiver bastante é a mesma história. Pegar uma corda aqui (indica a árvore) e dar uma roda, faz um círculo pra ficar a mesma distância da árvore.</i></p> <p><i>Pesquisadora: e teria outra forma de organização?</i></p> <p><i>Hiroshi (64,9): é aqui assim, é... mas comumente a gente não faz isso, porque as casinhas populares como é que são? (risos) Uma do lado da outra. É um jeito mais prático. Mas, antigamente, tinha um pessoal que fazia assim, na forma mais circular. Mas por questão de dinheiro e praticidade foi abandonado. Mas essa forma aqui é mais fácil (indica a forma circular), porque na questão das crianças para se divertir (aponta para a árvore) e não se perde, é mais fácil. Então esse modelo aqui, acho que seria melhor que o outro.</i></p>

Nos dilemas adaptados de Kohlberg (1992), verificamos que os idosos iniciaram a pesquisa com níveis menos complexos de formação de possíveis e do necessário e terminaram o processo alcançando níveis mais complexos. Para explicar a diferença de desempenho inicial dos idosos nas provas operatórias e nos dilemas, novamente tomamos emprestado da teoria piagetina o conceito de decalagem cognitiva. Como sugerem os dados produzidos na segunda aplicação dos dilemas, após o final da intervenção, ocorreu a atualização do nível III de formação de possíveis e do necessário, manifestado nas provas piagetianas para a solução dos dilemas de Kohlberg (1992).

Para exemplificar o movimento dos idosos em relação à formação de possíveis e do necessário no *Dilema de Heinz*, descrevemos os desempenhos de *Giovana (67,1)* e *Laurentina (70,1)*. Constatamos que, entre as duas aplicações do dilema, ambas passaram de uma construção limitada de possíveis para a criação de uma quantidade maior de possíveis, baseadas em grandes diferenças. Na primeira aplicação, *Giovana (67,1)*, em nível I/A, responde que *Heinz* poderia vender uma casa, um terreno, um carro ou uma moto – “*eu acho que ele poderia vender uma casa, um terreno, né? Para conseguir o valor do medicamento [...] se ele não tivesse um bem assim maior, poderia ser um carro, uma moto.* Embora tenha mencionado várias soluções (possíveis) de resposta, consideramos que todas se referem apenas a uma categoria – vender. Observamos que a venda de algo, tornou-se um real necessário para conseguir o dinheiro, ou seja uma pseudonecessidade.

*Giovana (67,1): eu acho que ele poderia **vender uma casa, um terreno, né?**  
Para conseguir o valor do medicamento.*

*Giovana (67,1): e teriam outras maneiras?*

*Giovana (67,1): se ele não tivesse um bem assim maior, poderia **ser um carro, uma moto.***

*Pesquisadora: mais alguma?*

*Giovana (67,1): acho que é isso.*

[...]

Na segunda aplicação, entretanto, *Giovana (67,1)* manifesta passagem para o nível II/B. Diante da contra-argumentação da pesquisadora, o que ela faria no lugar de *Heinz*, *Giovana (67,1)* responde que poderia fazer um empréstimo no banco, vender algum bem, fazer rifas, bingo, vender algum alimento, pedir o dinheiro para um parente rico e ao farmacêutico, para pagar depois, e se essas opções não fossem possíveis, ela roubaria o medicamento. Suas respostas evidenciam a criação de categorias de organização de possíveis de âmbitos bastante diferenciados entre si – financiamento, campanhas, emprego e roubo – indicando nível mais complexo de formação de possíveis.

*Giovana (67,1): eu pediria um **empréstimo no banco**, venderia algum bem.*

*Pesquisadora: e teriam outras formas?*

*Giovana (67,1): ah, poderia fazer algumas **rifas, bingo, fazer comida para vender**.*

*Pesquisadora: mais alguma?*

*Giovana (67,1): **pedir para um parente rico, pedir para pagar depois para o farmacêutico e se não desse mesmo, sei lá, roubaria algo**.*

No dilema denominado *Caso de Jane*, constatamos o movimento cognitivo dos idosos na mesma direção, como exemplifica o desempenho de *Laurentina (70,1)*. A participante passou do nível II/A para II/B na formação de possíveis e do necessário, demonstrando atualização da condição cognitiva, manifestada nas provas piagetianas nessa nova área de conhecimento.

Na primeira aplicação do dilema, *Laurentina (70,1)* manifestou nível II/A de formação de possíveis, ao elencar soluções diversas, mas pertencentes a uma mesma categoria – usar o carro de outro – como pedir um táxi, pegar o carro da vizinha, pedir para vizinha levar e combinar carona com alguma amiga. Suas soluções, portanto, indicam a criação de possíveis baseados em pequenas diferenças, conforme suas verbalizações a seguir.

*Pesquisadora: A mãe de Jane promete que a levará a uma festa que acontecerá no sábado à noite, se a garota lavar a louça durante a semana inteira. Jane cumpre o combinado, mas, no sábado pela manhã, o carro de sua mãe quebra. Como Jane fará para ir à festa?*

*Laurentina (70,1): bom, como ela prometeu, ela vai ter que dar um jeito (risos). Então, ela poderia pedir um **táxi**, pegar o **carro da vizinha** ou... pedir para a **vizinha mesmo levar**.*

*Pesquisadora: e teriam outros meios?*

*Laurentina (70,1): Talvez combinar com alguma **amiga pra dar uma carona**, né?*

*Pesquisadora: mais algum?*

*Laurentina (70,1): não.*

[...]

Na segunda aplicação desse dilema, *Laurentina (70,1)* manifesta nível II/B no processo de formação de possíveis e do necessário. Correspondendo a esse nível, passa a criar possíveis, baseando-se em uma maior quantidade de categorias com grandes diferenças entre si, como encontrar um carro para ir à festa, utilizar outros meios de transporte que não carro, utilizar transporte público ou ainda não ir à festa, conforme suas verbalizações abaixo.



*Pesquisadora: vou contar novamente o caso de Jane e você me fala como você agiria nessa situação (narro o caso de Jane).*

*Laurentina (70,1): ela tem que ir? Porque ela pode **não ir** (risos). Mas se tiver que ir, a mãe pode pedir para **uma amiga levar** a filha ou ir de táxi, até de **bicicleta** (risos), pedir para uma **pessoa da festa ir buscá-la**.*

*Pesquisadora: mais alguma maneira?*

*Laurentina (70,1): se fosse antigamente poderia ir de **cavalo, charrete** (risos). Ir de **ônibus**, se for cidade grande tem o **metrô**, né? Se tivesse uma **moto**.*

*Pesquisadora: mais alguma?*

*Laurentina (70,1): acho que são essas as opções.*

Os dados obtidos com os testes *O Recorte de um quadrado e A Construção de Arranjos Espaciais*, evidenciam a necessidade de pesquisas piagetianas realizadas com idosos, com o objetivo de desenvolverem provas que avaliem a criação de possível e do necessário entre o pré e o pós-teste em adultos.

Em relação aos dilemas de Kohlberg (1992) – *Dilema de Heinz e O caso de Jane*, observamos a sua fecundidade para os estudos que desenvolvem os conceitos possível e necessário. Entre o pré e o pós-teste, observamos que a maioria dos idosos-participantes ampliaram as soluções para as situações-problema propostas.

Os resultados obtidos durante a pesquisa, de modo geral, indicam que os participantes evoluíram para níveis mais complexos de construção de possíveis e do necessário, sugerindo serem resultantes do uso conjunto, pela pesquisadora, do método clínico piagetiano e de jogos selecionados.

Consideramos que as características da intervenção, realizada com base no método clínico, possibilitaram aos participantes o aprimoramento e a elaboração de novas estratégias de suas jogadas. Assim como em outros trabalhos, realizados com os conceitos possível e necessário (PIANTAVINI, 1992; PEREIRA-PERES, 2017), as indagações feitas pela pesquisadora aos jogadores promoveram o desenvolvimento de seus processos de abstração reflexionante e refletida sobre seus esquemas procedimentais e operatórios. A elaboração de novas possibilidades, portanto, como explica Piaget (1987), evidencia não apenas crescimento quantitativo, mas enriquecimento do sistema, já que os novos possíveis permitem a reflexão para uma estrutura superior daquilo que era tomado em nível precedente. Esse processo permitiu aos participantes aprimorarem suas estratégias e, conseqüentemente, ampliar a quantidade de vitórias nos jogos.

Nas considerações finais que seguem, retomamos os objetivos da pesquisa, indicamos nossas conclusões sobre a análise dos dados realizada e apontamos algumas inquietações geradas durante a construção dessa investigação quanto ao trabalho educacional com idosos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar nossa tese, nesta última seção, buscamos retomar os objetivos da pesquisa realizada, seus resultados e suas contribuições para a ampliação do campo de estudos sobre desenvolvimento cognitivo de idosos e experiências intergeracionais com essa faixa etária.

Em nossa pesquisa, investigamos os efeitos de uma intervenção pedagógica construtivista e intergeracional sobre o desenvolvimento cognitivo de idosos, em particular sobre os processos de formação de possíveis e do necessário. Com base em pesquisas anteriores, realizadas sobre envelhecimento (CACHIONI, 2002; NERI, 2002; SCHMIDT, 2007), sobre intervenções pedagógicas com perspectiva piagetiana (YAEGASHI, 1992; CAMPOS, 1993; PIANTAVINI, 1999; SANTOS, 2007; 2011; SILVA, 2013; PEREIRA-PERES, 2017) e sobre experiências intergeracionais (FERRIGNO, 2009; 2010; FUKUMOTO, 2010; CARLETO, 2013), iniciamos nossa investigação, com a hipótese de que as características de uma intervenção pedagógica com abordagem construtivista e intergeracional ofereceria condições de alcançar o objetivo proposto.

Ao final da análise dos dados produzidos pelos idosos participantes da pesquisa, concluímos que nosso objetivo foi alcançado e nossa hipótese confirmada. Isso foi possível na medida em que, ao longo do processo de intervenção, observamos tanto o desenvolvimento dos procedimentos de formação de possíveis e do necessário como o movimento dos participantes em direção a trocas intergeracionais mais cooperativas.

Em relação ao desenvolvimento dos procedimentos de formação de possíveis e do necessário, constatamos a atualização cognitiva dos níveis manifestados pelos idosos nos testes piagetianos nas atividades realizadas durante as sessões de intervenção pedagógica. Assim, os resultados compatíveis com o nível III, de maior complexidade na formação de possíveis e do necessário, manifestado pelos idosos nas provas piagetianas, passou a também ser apresentado pelos idosos na realização dos jogos e situações-problema, vivenciados na intervenção pedagógica. Esses resultados nos parecem auspiciosos, uma vez que essas atividades apresentavam níveis de menor complexidade cognitiva no início do processo de intervenção pedagógica. Além disso, desenvolvimentos cognitivos similares foram constatados na realização dos dilemas de Kohlberg, pois antes e depois do processo de intervenção pedagógica os participantes manifestaram evidências da passagem de níveis menos complexos para níveis mais complexos de formação dos possíveis e do necessário na resolução dos problemas apresentados.

Para explicitar o desenvolvimento cognitivo obtido pelos idosos no transcorrer das sessões pedagógicas, podemos destacar seu desempenho no jogo *Cara a Cara*. Em tal jogo, a maioria dos idosos (seis entre sete) evidenciou a passagem de jogadas compatíveis com níveis menos complexos de formação de possíveis e do necessário para jogadas envolvendo níveis mais complexos na realização desses procedimentos. Desempenhos similares foram apresentados pelos idosos nos outros dois jogos usados durante o processo de intervenção pedagógica - *Katamino* e *Eu sou...?* – salientando a atualização de seus procedimentos de formação de possíveis e do necessário expressos inicialmente apenas nas provas piagetianas ora nos três jogos. É importante destacar, ainda, que esses achados se mostram convergentes com os encontrados em pesquisas anteriores (SANTOS, 2007, 2011; SILVA, 2013; NASCIMENTO, 2016), também realizados com idosos. Em conjunto com essas abordagens, a nossa pesquisa demonstra a relevância de processos pedagógicos construtivistas com uso de jogo de regras para o desenvolvimento dos idosos.

Ainda referindo-nos ao desempenho dos idosos nas sessões de intervenção pedagógica nas atividades-desafio, o desenvolvimento cognitivo dos idosos evidenciou-se por meio da passagem da maioria do primeiro nível (I/A) de formação de possíveis e do necessário para o mais complexo (nível III). Verificamos que, no início do processo de intervenção, os participantes de ambos os grupos intergeracionais (G1 e G2) limitavam-se à criação de possíveis e do necessário, a partir de elementos visíveis dos objetos apresentados pela pesquisadora, combinando pequenas semelhanças e diferenças. Todavia, no decorrer das sessões de intervenção pedagógica, os idosos passaram a criar possíveis mais numerosos e complexos envolvendo outros elementos, como a função desses objetos e suas relações com outros elementos da realidade.

Para além do desenvolvimento cognitivo dos idosos, nossa pesquisa constatou também a relevância das trocas intergeracionais para o crescimento dos participantes – idosos e jovens acadêmicas - quanto ao diálogo, à cooperação e à identidade do outro. A análise das interações verbais e não verbais dos participantes das duas gerações revelaram mudanças quanto ao estilo de seu diálogo e de sua cooperação. No início do processo de intervenção pedagógica, ambos os grupos da pesquisa (G1 e G2) mostravam predominância de condutas de não cooperação e não diálogo ao privilegiar decisões e ações individuais, tanto nos jogos como nas atividades-desafio. Com o transcorrer das sessões de intervenção pedagógica, observamos condutas de cooperação nascente, quando os participantes de ambas as faixas etárias dos dois grupos começaram a elaborar hipóteses de jogadas, estratégias e soluções de problemas em conjunto

com os demais. Nesse momento, passaram a trocar ideias tanto sobre as soluções e jogadas possíveis como também sobre a mais adequada naquela situação.

É importante destacar, porém, que embora as relações entre as gerações tenham se tornado mais cooperativas e dialógicas e, por causa disso, tenham favorecido o desenvolvimento cognitivo dos participantes não nos é possível afirmar a existência de uma relação de causa e efeito entre o primeiro e o segundo. Os resultados de nossa pesquisa nos autorizam a afirmar que as trocas entre os participantes facilitaram seu desenvolvimento cognitivo, mas não que pertencerem a gerações diferentes tenha sido relevante para esse resultado, uma vez que pesquisas anteriores (SANTOS, 2007, 2011; NASCIMENTO, 2016) mostram desenvolvimento cognitivo de idosos em atividades em grupo, mas não necessariamente de gerações diversas. Decorre daí que o desenvolvimento cognitivo dos idosos parece ser efeito de outras características da intervenção pedagógica que não a intergeracionalidade das trocas entre os participantes. Conclusões similares, embora em outras áreas do desenvolvimento cognitivo que não a da formação de possíveis e do necessário, foram encontradas também em estudos anteriores realizados com idosos. Reforçando as conclusões de nossa pesquisa de mestrado (NASCIMENTO), características construtivistas do processo de intervenção pedagógica, como uso do método clínico, uso de jogos, e mediação consistente da pesquisadora entre os participantes, bem como entre os participantes e os objetos de conhecimento – jogos e outras atividades – parecem ter sido os elementos favoráveis ao desenvolvimento cognitivo dos idosos em nosso doutorado.

Deve-se à adaptação do método clínico a exploração por parte da pesquisadora do raciocínio antecipatório, reconstrutivo, analítico dos participantes, idosos e jovens. Assim, solicitar explicações e justificativas dos participantes sobre seu pensamento e suas ações permitiram a eles repensar e refazer suas estratégias e decisões nos processos de formação dos possíveis e do necessário nas situações-desafio e nos jogos. Como resultante dessas solicitações da pesquisadora, perturbações cognitivas foram geradas e permitiram aos participantes ampliar os esquemas procedimentais envolvidos na formação de possíveis e do necessário, por meio de abstrações reflexivas. Uma vez desequilibrados cognitivamente pelas condições dos jogos e das situações-desafio, assim como pelas mediações da pesquisadora, os idosos foram levados a reorganizar seus procedimentos de pensamento e de ação. Passaram, então, a antecipar suas estratégias, a criar múltiplas respostas para uma mesma situação e a selecionar a resposta mais adequada ao problema em tela, levando em conta critérios racionalmente estabelecidos.

Contudo, é importante destacar também a relevância das trocas intergeracionais entre os participantes para a constituição de suas representações de si e do outro, reforçando, também,

dados obtidos em pesquisas anteriores com essas condições (LIMA, 2007; FERRIGNO, 2009; FUKUMOTO, 2010; CARLETO, 2013; BRANCO, 2014). De maneira similar a essas pesquisas, a condição intergeracional da intervenção pedagógica realizada favoreceu o movimento de deslocamento de estereótipos e preconceitos dos idosos sobre as jovens e dessas em relação aos idosos. Manifestações verbais e não verbais dos participantes em relação a outra geração, como a escuta atenta de suas opiniões, o levar em conta essas opiniões nas decisões do grupo, a designação do participante de outra geração pelo nome próprio em cada uma das atividades, solicitação da sugestão ou da ação do participante da outra geração na atividade em desenvolvimento foram constatadas pela pesquisadora. Além disso, comentários informais dos participantes dos dois grupos, elogiando a presença dos participantes da outra geração nas atividades nos sugerem ocorrência de ampliação recíproca de suas representações, o outro – o diferente de si. Nossa suposição é de que, confirmando resultados de pesquisas prévias, como as de Ferrigno (2009), Branco (2014) e Lima (2007), as representações dos idosos e das jovens sobre a outra geração tenham sido inquietadas pelo desenvolvimento dos grupos intergeracionais em direção à cooperação e ao diálogo.

Fazendo parte desse movimento de deslocamento de identidades, observamos que, ao serem encorajados a participar ativamente nos processos de resolução dos problemas propostos nos jogos e nas situações-desafio, a pesquisa favoreceu a percepção de cada um como elemento fundamental para a execução das atividades. Assim, reconhecer-se como parte essencial de um todo – a resolução da atividade em grupo – e sentir-se capaz de resolver as tarefas intelectuais aí propostas parecem ter oferecido condições favoráveis ao deslocamento de identidades fixas dos idosos sobre si mesmos. Acompanhando as conclusões de Faeti (2017), em sua pesquisa sobre a importância do diálogo grupal para a constituição e o deslocamento da identidade de adultos, podemos afirmar que o processo de intervenção pedagógica realizado em nossa pesquisa contribuiu para a ressignificação da identidade dos idosos e das jovens acadêmicas sobre si mesmos. Nesse sentido, o diálogo e a cooperação em movimento crescente estabelecido entre as gerações, parece ter funcionado como um disparador para o deslocamento das identidades dos participantes. Concluindo, apesar de não ser este o objetivo de nossa pesquisa, podemos afirmar que projetos intergeracionais, como o ora relatado, podem contribuir para a redução de estereótipos, desconfianças e exclusões recíprocas entre jovens e idosos e ampliar suas representações identitárias.

Ao finalizar essas considerações finais, como em toda pesquisa científica, observamos ter deixado pelo menos duas indagações em aberto, tendo em vista os limites de nossa investigação e revisão bibliográfica. Apresentar essas indagações neste momento objetiva

convidar outros pesquisadores a se sentirem desafiados a investigar novos temas e abordagens envolvendo a educação de idosos. A primeira questão que se coloca para nós, a partir dos resultados favoráveis de nossa pesquisa sobre as trocas intergeracionais, refere-se à relevância de uma investigação que verifique, de forma metodologicamente consistente, as possibilidades de ampliação das representações de si por parte dos idosos em experiências intergeracionais com uso de jogos e abordagem construtivista. Uma segunda indagação surgiu a partir da impossibilidade de concluirmos sobre o quanto a condição intergeracional de nossa pesquisa pode ter contribuído para o desenvolvimento cognitivo dos idosos. Isso nos faz pensar sobre a importância de uma futura pesquisa, que verificasse esses efeitos, por meio da comparação do desempenho dos idosos em grupos intergeracionais e de mesma geração.

Consideramos, ainda, que nosso trabalho traz contribuições para pesquisas intergeracionais em desenvolvimento e para as instituições que ofertam cursos a idosos, pela Universidade Aberta à Terceira Idade. Isso porque, embora o jogo não tenha sido utilizado como recurso em estudos de coeducação de gerações, este, aliado à intervenção construtivista, mostrou-se fecundo em nosso trabalho para aprimoramento das estruturas cognitivas, desacomodação das representações entre as faixas etárias e consequente cooperação entre os participantes. Nesse sentido, pontuamos que o jogo pode ser utilizado como instrumento em cursos das UNATI's para o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo de idosos.

Consideramos, ainda, que nosso trabalho traz implicações para a educação de idosos, uma vez que a intervenção construtivista por meio dos jogos de regras mostrou-se fecunda para o desenvolvimento dos procedimentos cognitivos, um início de ações cooperativas e dialógicas entre o/as participantes das duas gerações, assim como a possibilidade de desestabilização das representações de si e do outro. Isso porque pesquisas com essas condições e resultados parecem ser cada vez necessárias para compreender os processos de aprendizagem e atender às demandas de educação da crescente população idosa de nosso país. Como verificamos em nossa revisão da produção acadêmica brasileira os estudos sobre educação e envelhecimento ainda são pouco desenvolvidos pela área da Educação.

Além da ampliação de pesquisas nesse campo, ao finalizar nossa tese ressaltamos a relevância e urgência da formação de profissionais especializados para atender as condições e necessidades dessa população. Profissionais capazes de refletir sobre os saberes dos idosos e criar condições para que assumam o protagonismo de processo de aprendizagem uma vez que se encontram em um processo de retorno às instituições educacionais com novos objetivos e significados. Por essa razão, como lembra Cachioni (2003), os objetivos dos profissionais que atuam com idosos são diferentes dos que trabalham com crianças e adolescentes, pois os saberes

produzidos aos idosos/as devem superar a aprendizagem de conteúdos e privilegiar o estabelecimento do diálogo, da criticidade e da reflexão sobre si, sobre o outro e sobre o contexto que o cerca.



## 6 REFERÊNCIAS

- ABREU, Ana Rosa. **O jogo de regra no contexto escolar: uma análise na perspectiva construtivista**. 1993. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- ALVES, Iron Pedreira. **Níveis de construção dialética espaço-temporal no jogo de xadrez e desenvolvimento de possíveis em escolares**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- ANDREOTTI, Ana Luiza de Almeida Console. **Jogos de regras e processo de aprendizagem em crianças com paralisia cerebral**. 2013. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- BAUMAN, Zygmunt. **Identidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Sobre educação e juventude**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- BEAUVOIR, Simone. **A velhice**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.
- BECKER, Fernando. **Da ação à operação: o caminho da aprendizagem em Jean Piaget e Paulo Freire**. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Penso, 2012.
- \_\_\_\_\_. Paulo Freire e Jean Piaget: teoria e prática. **Schème**, Marília, v.9, n. esp.jul.-set.2017.
- BOGATSHOV, Darlene Novacov. **Jogos computacionais heurísticos e de ação e a construção dos possíveis em crianças do Ensino Fundamental**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- BORGES, Alexandre Giannico. **Tempo, Adolescência e Jogo**. 2012. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- BOTH, Agostinho. **Educação Gerontológica: posições e preposições**. Erechim: São Cristóvão, 2001.
- BRANCO, Carla. **Relações intergeracionais no combate à exclusão social: avaliação das necessidades numa perspectiva multi-informante**. 2014. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2014.
- BRENELLI, Rosely Palermo. **Intervenção Pedagógica via jogos Quilles e Cilada, para favorecer a construção de estruturas operatórias e noções aritméticas em crianças com**

**dificuldades de aprendizagem.** 1993. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Campinas, Campinas, 1993.

CACHIONI, Meire. **Formação profissional, motivos e crenças relativas à velhice e ao desenvolvimento pessoal entre professores da Universidade da Terceira Idade.** 2002. Tese (Doutorado em Gerontologia) – Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Quem educa os idosos?** Um estudo sobre professores de universidades da terceira idade. Campinas: Alínea, 2003.

CACHIONI, Meire; AGUILAR, Luis Enrique. A convivência com pessoas idosas em instituições de ensino superior: a percepção de alunos da graduação e funcionários. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, n.11, v.1, p. 79-104, jun./dez. 2008.

CACHIONI, Meire; NERI, Anita Liberalesso. Educação e gerontologia: desafios e oportunidades. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 1, n. 1, p. 99-115, jan./jun. 2004.

CAIADO, Ana Paula Sthel. **A regra em jogo:** um estudo sobre a prática de jogos de regras e o desenvolvimento moral infantil. 2012. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os homens:** a máscara e a vertigem. Edições Cotovia, Lisboa, 1990.

CAMARGO, Liseane Silveira. O jogo na vida adulta: possíveis relações entre Epistemologia Genética e os processos motivacionais. **Schème – Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologias Genéticas**, Marília, v. 7, n. 2, p. 135-147, ago./dez.2015.

CAMPOS, M.C.R. O possível e o necessário como eixos de construção do real vistos na situação de um jogo. **Psicopedagogia**, São Paulo, n. 12, v. 26, p.16-20, 1993.

CAMARGO, Ricardo Leite; BRONZATTO, Mauricio. Os jogos de regras e sua contribuição para o desenvolvimento lógico-aritmético em crianças. **Schème – Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologias Genéticas**, Marília, v.7, n.2, p.58-77, ago./dez.2015.

CARADDEC, Vincent. Sexagenários e octogenários diante do envelhecimento e do corpo. *In:* GOLDENBERG, Mirian (org.). **Corpo envelhecimento e felicidade.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. p. 21-44.

CARLETO, Daniel Gustavo de Sousa. **Relações intergeracionais de idosos mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação.** 2013. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) Programa de Pós-graduação em Bioengenharia, Universidade de São Paulo, 2013.

CARRAHER, Terezinha Nunes. **O método clínico:** usando os exames de Piaget. São Paulo: Cortez, 1989.

- CARVALHO, Luciana Ramos Rodrigues de. **Oficinas com o jogo Set na sala de apoio à aprendizagem como espaço para pensar a resiliência**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.
- CATELÃO, Evandro de Melo. **Tomada de consciência e conceituação: o sujeito sintático segundo alunos de Letras e de Pedagogia**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007.
- CESAR, Kelly Priscilla Lóddo. **Acentolândia: criação e aplicação de um jogo de regras sobre acentuação gráfica para séries iniciais do ensino fundamental**. 2009. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.
- CIAMPA, Antônio da Costa. Identidade. *In*: CODO, W.; LANE, S.T.M. (org.). **Psicologia social: o homem em movimento**. São Paulo: Brasiliense, 1984. p. 58-75.
- CORTELLETTI, Ivonne Assunta. Universidade: sua função social na promoção da velhice. *In*: CASARA, M. B.; CORTELLETTI, I. A.; BOTH, A. (org.). **Educação e envelhecimento humano**. Caxias do Sul: Educs, 2006. p. 11-20.
- COSTA, Marisa Vorraber. **A educação na cultura e na mídia e do consumo**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.
- DEBERT, Guíta Grin. A antropologia e o estudo dos grupos e das categorias de idade. *In*: BARROS, M. M. L. (org.). **Velhice ou terceira idade?** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. p. 50-67.
- \_\_\_\_\_. Velhice e tecnologias do rejuvenescimento. *In*: GOLDENBERG, M. (org.). **Corpo envelhecimento e felicidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. p. 65-82.
- \_\_\_\_\_. **A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento**. São Paulo: Fapesp, 2012.
- DELL'AGLI, Betânia Alves Veiga. **Aspecto afetivos e cognitivos da conduta em crianças com e sem dificuldade de aprendizagem**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.
- DELL'AGLI, Betânia Alves Veiga; BRENELLI, Rosely Palermo. O jogo 'descubra o animal': um recurso no diagnóstico psicopedagógico. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v.12, n.3, p. 563-572, jan./abr.2007.
- DERVAL, Juan. **Introdução à prática o método clínico: descobrindo o pensamento das crianças**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- DIAS, Alessandra Pereira. **Os jogos pedagógicos na aprendizagem da linguagem escrita: o que pensam e fazem os professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental?** 2009. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

DUBAR, Claude. **A crise das identidades**. São Paulo: EDUSP, 2009.

ERIKSON, Erik H. **O ciclo de vida completo**. Porto Alegre: Artmed, 1959.

FAETI, Pâmela Vicentini. **Ensaio sobre a coexistência entre competição e cooperação nos jogos de regras e sua repercussão na instituição escolar**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.

\_\_\_\_\_. **Representações de si, jogo e experiência**: deslocamentos das identidades na formação docente. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2017.

FERRIGNO, José Carlos. **O conflito de gerações**: atividades culturais e de lazer como estratégia de superação com vistas à construção de uma cultura intergeracional solidária. 2009. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

\_\_\_\_\_. **Conflito e cooperação entre gerações**. São Paulo: Sesc, 2009

\_\_\_\_\_. **Coeducação entre gerações**. São Paulo: Sesc, 2010.

FOLHA DE S. PAULO. **Correndo da demência**. Caderno Saúde e Ciência, São Paulo, 9 de janeiro de 2016.

\_\_\_\_\_. **Brasileiro se acha jovem até os 37 e velho após os 64**. Caderno Cotidiano, São Paulo, 26 de novembro de 2017.

FRANÇA, Lucia Helena de Freitas Pinho; SILVIA, Alcina Maria Testa Braz da; BARRETO, Márcia Simão Linhares. Programas intergeracionais: quão relevantes elas podem ser para a sociedade? **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.3, n.13, p. 519-531, ago. 2010.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. **À sombra desta mangueira**. Olho d'água: São Paulo, 1995. p. 56.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRUMI, Cailene; CELICH, Kátia Lilian Sedrez. O olhar do idoso frente ao envelhecimento e á morte. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v.3, n.2, p. 92-100, jul./dez.2006

FUKUMOTO, Alessandra Bonito. **O ambiente intergeracional no ensino de italiano LE**: o caso do italiano no campus. 2010. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras Modernas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

- GARCIA, Heloisa Helena Genovese de Oliveira. **Adolescentes em grupo: aprendendo a cooperar em oficinas de jogos**. 2010. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- GATTI, Bernadete. Pesquisa, Educação e Pós-Modernidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.35, n. 126, p. 595-608, set./dez., 2005.
- GIACOMIN, Karla Cristina; SANTOS, Wagner; FIRMO, Josélia. O luto antecipado diante da consciência da finitude: a vida entre os medos de não dar conta, de dar trabalho e de morrer. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.18, n.9, p. 2487-2496, jul./dez.2013.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- GOLDENBER, Miriam. **Coroas: corpo, envelhecimento, casamento e infidelidade**. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- GUACIRA, Lopes Louro. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- HERCULANO-HOUZEL, Suzana. **Neurociências na Educação**. Cedic: Belo Horizonte, 2010.
- HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- INHELDER, Bärbel; CAPRONA, Denys de. **O desenrolar das descobertas na criança: um estudo sobre as microgêneses cognitivas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- JAMESON, Fredric. **A virada cultural: reflexões sobre o pós-modernismo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- KARPF, Anne. **Como envelhecer**. São Paulo: Objetiva, 2015.
- KOHLBERG, Lawrence. **Psicología del desarrollo moral**. Madrid: Desclée De Brouwer, 1992.
- KONFLANZ, Felipe; COSTA Kevin da; MENDES, Thais. A neuropsicologia do envelhecer: as “faltas” e as “falhas” do cérebro e do processo cognitivo que podem surgir na velhice. **Psicologia. pt**, São Paulo, ago. 2016.
- LARROSA, Jorge. Dar a palavra. In: LARROSA, J.; SCLIAR, C. (org.). **Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p.281-296.
- LEMONS, Daisy Puccini. **O serviço social e o projeto era uma vez ... atividades intergeracionais: uma experiência de estágio no Serviço Social do Comércio – SESC**. 2004. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Graduação Serviço Social, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

- LIMA, Cristina Rodrigues. **Programas intergeracionais: um estudo sobre as atividades que aproximam as diversas gerações.** 2007. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.
- LIMA, Mariúza Pelloso. Reformas paradigmáticas na velhice do século XXI. *In:* KACHAR, V. (org.). **Longevidade: um novo desafio para educação.** São Paulo: Cortez, 2001. p. 15-26.
- LIRA, Aliandra Cristina Mesomo. **Problematizando o uso dos jogos e das brincadeiras na educação das crianças de 0 a 6 anos: uma análise de propostas exemplares.** 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- LOPEZ, Stela; LOPES, Ruth da Costa. A representação do idoso ao longo das últimas décadas por meio das propagandas midiáticas. **Revista Portal de Divulgação**, São Paulo, v.6, n.46, p.73-77, set./nov. 2015.
- LUÍS, José; LUZ, Brandão da. **Jean Piaget e o sujeito do conhecimento.** São Paulo: Epistemologia e Sociedade, 1990.
- MACEDO, Lino de. Jogos de palavras e cognição. **Revista Trino**, São Paulo, v.1, n.2 p. 43-47, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Ensaio construtivistas.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.
- \_\_\_\_\_. Os Jogos e sua importância na escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.1, n. 93, p. 5-10, maio 1995.
- \_\_\_\_\_. Teoria da equilibração e jogo. *In:* (org.). **Jogos, psicologia e educação.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009. p. 45-66.
- MAGALHÃES, L. A. M. **O jogo Cara a Cara em crianças de 7 a 13 anos.** 1999. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- MARANGONI, Jacqueline Ferraz Costa. **Meu tempo, seu tempo: refletindo sobre as relações intergeracionais a partir de uma intervenção no contexto escolar.** 2007. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.
- MARQUES, Denise Travassos; PACHANE, Graziela Giusti. Formação de educadores: uma perspectiva de educação de idosos em programas de EJA. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.36, n.2, p. 475-490, maio/ago.2010.
- MELO, Késia Mara dos Santos. **A tomada de consciência das estratégias do jogo Sudoku por parte de docentes do ensino fundamental.** 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2012.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2001.

MORIN, Edgar. **Cultura de massas no século XX**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

NASCIMENTO, Mariana Costa do. **A tomada de consciência como possibilidade de proteção dos idosos: uma experiência pedagógica com o jogo Quarto na UNATI/UEM**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2016.

NERI, Anita Liberalesso. Teoria Psicológicas do Envelhecimento: percurso histórico e teorias atuais. *In*: FREITAS, E. V.; PY, L. (org.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Travessa, 2002. p.102-118.

NERI, Anita Liberalesso; NERI, Marina Liberalesso. *In*: FREITAS, E. V.; PY, L. (org.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Travessa, 2002. p.2025-2045.

NOGUEIRA, Salvador. As idades do cérebro. **Revista Galileu**, 2008. Disponível em: Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Galileu/0,,EDR77438-7855,00.html>. Acesso em 18 de maio de 2017.

NUNES, Lisa Nogueira Veiga. **Promoção do bem-estar subjetivo dos idosos através da intergeracionalidade**. 2009. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2009.

OLIVEIRA, André Ricardo. **Tomada de consciência corporal e análise psicomotora do repertório de brincadeiras infantis: um olhar sobre o idoso da Educação de Jovens e Adultos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

OLIVEIRA, Patrícia Maria de. **O papel das interações sociais em escolares na elaboração de estratégias no jogo Quoridor**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

OLIVEIRA, Paulo Salles de. **Vidas compartilhadas: cultura e coeducação de gerações na vida cotidiana**. São Paulo: Hucitec, 2011.

ORTEGA, Antonio Carlos et al. O raciocínio da criança no jogo de regras: avaliação e intervenção psicopedagógica. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 27, n. 12, p. 27-30, 1993.

ORTEGA, Antonio Carlos; ROSSETTI, Claudia Broetto; ALVES, Rosimar Macedo. O possível e o necessário no jogo senha de escolares da pré-escola à 4ª série do primeiro grau. **Cadernos de Pesquisa da UFES**, Vitória, v.3, n.1, p.48-54, nov. 1994.

ORTEGA, Antonio Carlos; ALVES, Rosimar Macedo; ROSSETTI, Claudia Broetto. Raciocínio lógico e jogo de regras: contextos construtivista e não-construtivista. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3, 1995.

PATRÍCIO, Maria Raquel Vaz. **Aprendizagem intergeracional com tecnologias de informação e comunicação**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação, Universidade do Minho, Braga, 2014.

PEIXOTO, Clarice. Entre o estigma e a compaixão e os termos classificatórios: velho, velhote, terceira idade. *In*: BARROS, M. M. L. (org.). **Velhice ou terceira idade?** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. p. 69-84.

PEREIRA, Lilian Alves. **Prevenção de dificuldades na construção do espaço topológico por meio de intervenção pedagógica com ênfase na área psicomotora e tomada de consciência com alunos da Educação Infantil**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

PEREIRA-PERES, Lilian Alves. “**Eu jogo fazendo todas as maneiras que eu consigo**”: como criar possibilidades de novas relações espaciais por meio do jogo *Katamino*. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2017.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. São Paulo: LTD, 1970.

\_\_\_\_\_. O possível, o impossível e o necessário (as pesquisas em andamento ou projetadas no Centro Internacional de Epistemologia Genética). *In*: LEITE, L. B.; MEDEIROS, A. A. (org.) **Piaget e a Escola de Genebra**. São Paulo: Cortez, 1987. P. 51-71.

\_\_\_\_\_. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

\_\_\_\_\_. **A equilibrção das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

\_\_\_\_\_. **A tomada de consciência**. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

\_\_\_\_\_. **O possível e o necessário: evolução dos possíveis na criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985. v. 1.

\_\_\_\_\_. **O possível e o necessário: evolução dos necessários na criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986. v. 2.

\_\_\_\_\_. **Epistemologia Genética**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

\_\_\_\_\_. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.

\_\_\_\_\_. **Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais**. Porto Alegre: Artmed, 1995.

\_\_\_\_\_. Os Procedimentos da Educação Moral. *In*: MACEDO, L. (org.). **Cinco estudos de educação moral**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996. p. 1-36.

\_\_\_\_\_. **A representação do mundo na criança**. São Paulo: Ideias e letras, 2005.

\_\_\_\_\_. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.



\_\_\_\_\_. **Relações entre afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança.** Rio de Janeiro: Wak, 2014.

PIANTAVINI, Francismara Neves Oliveira. **Jogo de regras e construção de possíveis:** análise de duas situações de intervenção psicopedagógica. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade da Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

QUEIROGA, Talita Lima. **Jogos de raciocínio lógico-matemático em alunos da Escola Fundamental II.** 2012. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

RABASSI, Liliam Keidinez Bachete da Conceição. **Brincadeiras cantadas:** uma intervenção pedagógica para a construção da estrutura ritma binária. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2011.

REBEIRO, Gisele Bueno de Farias. **Fatores protetivos e o jogo de regras Rammikub:** um estudo com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

RIBEIRO, Marilda Pierro de Oliveira. **Jogando e aprendendo a jogar:** funcionamento cognitivo de crianças com história de insucesso escolar. São Paulo: Educ, 2005.

RIBEIRO, Sidarta. Tempo de cérebro. **Estudos avançados**, Rio de Janeiro, v.77, n. 27, p.2-17, fev. 2013.

ROSSETTI, Claudia Broetto. **O pensamento dialético no jogo de regras:** uma abordagem piagetiana. 1996. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 1996.

SANTOS, Ana Lúcia Rodrigues dos; CRUZ, Maria Helena Santana. Eu sou você amanhã: concepções dos docentes da Escola Estadual Paulino Nascimento sobre envelhecimento humano. In: SILVA, N. L. (org.). **Gerontologia:** engenharia inovadora no aprendizado. São Cristóvão: Editora UFS, 2009. p. 26-39.

SANTOS, Boaventura Sousa. **Um discurso sobre as ciências.** Lisboa: História e Ideias, 2010.

SANTOS, Claudimara Chisté. **Análise microgenética de aspecto do funcionamento cognitivo de adolescentes e de idosos por meio do jogo Quoridor.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2007.

\_\_\_\_\_. **Análise microgenética de aspectos cognitivos e afetivos em idosos:** uma proposta teórica e metodológica. 2011. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2011.

SANTOS, Claudimara Chisté; ORTEGA, Antonio Carlos; QUEIROZ, Sávio Silveira. Equilíbrio e tomada de consciência: análise do jogo *Cara a Cara*. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 62, n. 3, p. 1-14, 2010.

SANTOS, Divina de Fátima. **Olha para mim**: encontro de gerações intermediado pela escrita de cartas. 2015. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

SANTOS, Iraci dos; SANTANA, Rosimere Ferreira. Como tornar-se idoso: um modelo de cuidar em enfermagem gerontológica. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 14, n.2, p.202-212, abr./jun.2005.

SANTOS, Renata Fernandes. **Relações entre gerações na dança e na educação em Memorial dos Ossos**. 2016. Dissertação (Mestrado em Artes) – Programa de Pós-Graduação em Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2016.

SCHMIDT, Cristiane. **As relações entre avós e netos**: possibilidade co-educativas? 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

SCORTEGAGNA, Helenice de Moura. Oficinas temáticas como estratégia pedagógica. *In*: CASARA, M. B.; CORTELLETTI, I. A.; BOTH, A. (org.) **Educação e envelhecimento humano**. Caxias do Sul: Educs, 2006. p. 45-70.

SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter**: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SESC. **Projeto Avós e netos**. Disponível em: <https://www.sescsp.org.br/>. Acesso em 10 de agosto de 2017.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Maria José de Castro. **As estratégias no jogo Quarto e suas relações com as resoluções de problemas matemáticos**. 2008. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade de Campinas, Campinas, 2008.

SILVA, Nayara Nardine Lindoso da; XAVIER, Monalisa Pontes. A terceira idade como foco das propagandas midiáticas de consumo. **Psic.Rev.**, São Paulo, v. 21, n.2, p. 203-215, 2012.

SILVA, Sandreline Cano da. **O jogo Set em adolescentes, adultos e idosos**: aspectos cognitivos. 2013. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004

\_\_\_\_\_. **O currículo como fetiche**: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: autêntica, 2010.

\_\_\_\_\_. A produção social da identidade e da diferença. *In*: **Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais**. Petrópolis: Vozes, 2014. p. 73-130.

SOARES, Milene de Fátima. **O jogo de regras na aprendizagem matemática: apropriações pelo professor do Ensino Fundamental**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

SPERLING, Ronald Horst. **Arterapia e relacionamento entre netos-adolescentes e avós-idosos em oficinas artísticas terapêuticas**. 2006. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

TAAM, Regina. A educação não formal do idoso: universidade de terceira idade e centro de convivência. *In*: PARK, M.; GROppo, L. A. (org.). **Educação e velhice**. Holambra: Editora Setembro, 2009. p. 39-50.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

VILLAR, Maria Belén Caballo et al. **Léxico básico**. Universidade de Santiago de Compostela: Santiago de Compostela, 1996.

YAEGASHI, Solange Franci Raimundo. **Aprendizagem de possíveis e inclusão de classes**. 1992. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1992.

YASSUDA, Mônica Sanches et al. Memória e envelhecimento: aspectos cognitivos e biológicos. *In*: FREITAS, E. V.; PY, L. (org.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Travessa, 2002. p.2046-2056.

ZACARIAS, Tânia Regina Pascutti. **Relações entre as condutas reveladas na compreensão leitora e no jogo Quarto de alunos de Ensino Médio**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade de Campinas, Campinas, 2013.

**ANEXO A - Roteiro de entrevista semiestruturada realizada com os participantes da pesquisa**

Dados gerais		
Nome:	Data de nascimento:	Idade:
Data de realização da entrevista:		
Estado Civil:		
Atividade atual:		
Aposentada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Se sim, em que trabalhou nos últimos 5 anos?		
Informações residenciais e sobre a família		
Mora em qual bairro:		
Mora sozinho? Se não, com quem você mora?		
Você tem filhos/as? Noras/genros? Netos/as? Se sim quantos/as?		
Participa de alguma atividade em grupo?		
Escolaridade		
<input type="checkbox"/> não frequentou a escola		
<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental I		
<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental I incompleto		
<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II		
<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II incompleto		
<input type="checkbox"/> Ensino Médio		
<input type="checkbox"/> Ensino Médio incompleto		
<input type="checkbox"/> Ensino Superior		
<input type="checkbox"/> Ensino Superior incompleto		
Sobre a prática do jogo de regras		
- O que você faz durante seus momentos de lazer?		
- Costuma jogar algum jogo (Dama, dominó, baralho, xadrez...)?		
- Se sim, quantas vezes por semana? Mês? Que tipo de jogos?		
- Se não, por que?		
- Por que você escolheu essa oficina?		

Fonte: Santos (2007, 2011).

## ANEXO B – O recorte de um quadrado (PIAGET,1985)

**Materiais:** Quadrados brancos de papel sulfite de 10 cm<sup>2</sup> e um quadrado de cartolina verde também de 10 cm<sup>2</sup> e uma tesoura.

**Objetivo:** investigar as diversas maneiras possíveis de recorte de um quadrado

**Procedimento de aplicação:** A experimentadora apresenta ao entrevistado os quadrados brancos e solicita para que coloque esses quadrados sobre o quadrado verde, a fim de que verifiquem a igualdade de tamanho entre eles. Após essa indagação inicial, o procedimento, divide-se em três situações. Em todas as situações será entregue quantos quadrados forem necessários, a fim de que o entrevistado evidencie as possibilidades que encontra de recorte.

**Primeira situação:** Entregar um quadrado branco ao entrevistado e indagar: “Corte esse quadrado branco da forma como quiser e depois cubra com os pedaços obtidos o quadrado verde”. Após o sujeito fazer o procedimento, indagar: Existe outras maneiras de cortar o quadrado?” “Você pode mostrar”.

**Segunda situação:** Entregue mais um quadrado ao sujeito e questione: “Divida o quadrado em duas partes”. E em seguida: “Divida o quadrado em duas partes iguais”

**Terceira situação:** “Divida este quadrado em três partes”; “Divida o quadrado em três partes iguais”

### **Critérios de avaliação**

#### 1) Recortes livres

Nível I: o sujeito apresenta dificuldade de inclusão lógica. Considera uma parte do quadrado apenas a que foi cortado e o restante são considerados restos, “não sendo nada”.

Nível II: começa a utilizar procedimentos de divisão e não mais de fragmentos. As primeiras divisões são simétricas, e, aos poucos, tornam-se assimétricas.

Nível III: descoberta de variações prolongadas indefinidamente.

#### 2) Recortes livres em dois pedaços

Nível I: caracteriza-se pelo destaque de fragmentos inutilizáveis.

Nível II: faz divisões por meio de cortes retilíneos, passando somente pelos eixos de simetria (mediana ou diagonal)

Nível III: faz uso de vários tipos de recortes, sem passar necessariamente pelo eixo de simetria.

#### 3) Recortes em dois pedaços iguais

Nível I: caracteriza-se pelo destaque de fragmentos inutilizáveis. Todavia, há sujeitos que começam a utilizar procedimentos de divisões.

Nível II: faz cortes pelos eixos de simetria (mediana ou diagonal)

Nível III: há variação dos tipos de cortes, passando pelo eixo de simetria.

4) Recortes livres em três pedaços

Nível I: há destaque de fragmentos inutilizáveis.

Nível II: negação da possibilidade de tricotomia.

Nível III: faz cortes simétricos e assimétricos de infinitas maneiras possíveis.

5) Recortes em três pedaços iguais

Nível I: faz destaque de fragmentos inutilizáveis.

Nível II: negação da possibilidade de tricotomia. Encontram dificuldades para afirmam que as partes são iguais.

Nível III: faz divisão em três terços iguais, sem dificuldades.

## ANEXO C - A Construção de Arranjos Espaciais e Equidistantes (PIAGET, 1986)

**Materiais:** 20 casas em miniatura coloridas e uma árvore

**Objetivo:** indagar o entrevistado sobre os modos possíveis de organizar as 20 casas em miniatura, de modo que fique a mesma distância da árvore.

**Procedimento de aplicação:** esse teste é dividido em cinco situações, sendo que em todas aparece a seguinte indagação inicial: “Em cada uma dessas casinhas mora uma criança. Todos os dias elas gostam de ir até esta árvore para comer uma maçã. De que forma você pode colocar as casinhas para que cada criança ande o mesmo tanto até chegar à árvore?”

**Primeira situação:** entregue apenas duas casinhas e a árvore. Realize a pergunta inicial do procedimento. Após o sujeito terminar a tarefa, faça as seguintes indagações: “As crianças que moram nessas casinhas andam o mesmo tanto para chegar até a árvore?”; “Como você fez para saber que elas andam o mesmo tanto?”; “Tem outro jeito de colocar as casas para as crianças andarem o mesmo tanto para chegarem até a árvore?” “Você pode explicar melhor?”

**Segunda situação:** Realizam-se os mesmos procedimentos da primeira situação, mas, agora utilizando cinco casinhas e uma árvore.

**Terceira situação:** Realizam-se os mesmos procedimentos da primeira situação, mas, agora utilizando oito casinhas e uma árvore.

**Quarta situação:** Realizam-se os mesmos procedimentos da primeira situação, mas, agora utilizando 12 casinhas e uma árvore.

**Quinta situação:** Realizam-se os mesmos procedimentos da primeira situação, mas, agora utilizando 20 casinhas e uma árvore.

### **Critérios de classificação:**

Nível I/A (analógicos mais elementares): reúne as casas por alinhamento vertical, horizontal, ziguezague ou amontoados.

Nível I/B (analógicos menos elementares): Mantém os alinhamentos fechados. Mas as vezes com algumas casas passa a fazer uma forma semicircular ou circular fechada.

Nível II/A (co-possíveis concreto): Começa com configurações não circulares fechadas, mas chega ao semicírculo ou círculo fechado, por meio de tateações. Não faz centralização correta da árvore.

Nível II/B (co-possíveis abstrato): o sujeito constrói desde o início, formas circulares, mas sem correta centralização da árvore e sem aumento ou diminuição do círculo.

Nível III (co-possíveis quaisquer): a necessidade de construção do círculo é antecipada por constatação e não mais por dedução. Independentemente do número de casas que acrescentar, a configuração correta será o círculo.



## ANEXO D – Regras do jogo *Cara a Cara*

O jogo *Cara a Cara* é composto por 2 tabuleiros de plástico, 48 molduras plásticas com rostos dos personagens, 24 cartas e 1 manual de instrução.



Fonte: Elaboração própria

Cada jogador escolhe um tabuleiro (verde ou vermelho) e coloca todas as suas cartas viradas para si. Posteriormente, cada um escolhe uma carta azul e a posiciona na fenda de seu tabuleiro, sem que o adversário perceba, pois esta carta será a CARA que o adversário terá que adivinhar.



Fonte: Adaptado de Estrela

Em seguida, os jogadores devem decidir quem iniciará a partida. Cada um deve fazer perguntas ao outro para tentar adivinhar qual é a CARA. Estas perguntas precisarão ser sobre as características da cara. Lembrando que só pode ser feita uma pergunta por vez. Os jogadores podem fazer relacionadas a cores, tamanhos, formatos, acessórios, acessórios, etc. Por exemplo: é possível perguntar sobre a cor dos olhos, tamanho do cabelo, se a cara usa óculos, se usa brinco e etc. Se você perguntar se a CARA tem cabelo loiro e seu adversário responder que sim, você deverá abaixar todas as molduras das caras que tem cabelo castanho ou preto. O jogador, então, deve descartar as cartas que não tem a característica perguntada. A resposta de cada jogador deve ser apenas SIM ou NÃO, a fim de não ajudar seu adversário a adivinhar a carta. Na primeira rodada não é permitido perguntar se a CARA é homem ou mulher. Esta indagação pode ser feita apenas a partir da segunda pergunta ao seu oponente.



Fonte: Adaptado de Estrela

Seguindo a partida com as perguntas, cada jogador pode tentar descobrir quem é a CARA a qualquer momento. Mas se errar, perde a partida e seu oponente ganha um ponto. O jogador que adivinhar a CARA do adversário ganha a partida e marca um ponto no tabuleiro.



Fonte: Adaptado de Estrela

## ANEXO E – Regras do jogo *Eu sou...?*

O jogo *Eu sou...?* é composto por 01 ampulheta, 30 cartas e 4 cintas para as cartas.



Fonte: [www.estrela.com.br/brinquedo/eu-sou/](http://www.estrela.com.br/brinquedo/eu-sou/)

Para iniciar a partida, as cartas deverão ser embaralhadas e colocadas com a face para baixo em um monte.



Fonte: Adaptado de Manual em vídeo Estrela

Cada jogador deve pegar uma cinta vermelha e colocá-la em sua cabeça.



Fonte: Adaptado de Manual em vídeo Estrela

Posteriormente, cada jogador sorteia uma carta e sem olhar a figura coloca a imagem na área reservada da cinta. Caso o jogador olhe o desenho, este deve sortear uma outra carta.



Fonte: Adaptado de Manual em vídeo Estrela

O objetivo do jogo é descobrir qual é a imagem sorteada. O jogador mais novo começa a partida, o próximo a jogar, será o participante a sua esquerda. Na vez de cada jogador, este deverá girar a ampulheta e fazer perguntas durante o tempo determinado. Quando terminar o tempo será a vez do próximo jogador. Todos devem responder as perguntas corretamente. São exemplos de questões: “Eu sou um objeto?” “Eu tenho asas?” “Eu tenho rodas?”. Apenas não é permitido perguntar “O que eu sou?”. Se algum jogador mentir, ele poderá ser denunciado pelos outros participantes. Se desconfiarem a figura da carta, a qualquer momento poderá fazer um palpite. Se a resposta estiver correta, o participante ganha a partida. Mas se estiver errada,

o jogador deverá aguardar o início da próxima partida. No caso de estarem participando apenas duas pessoas, se um jogador der um palpite errado este perde e o ponto irá para seu oponente.



Fonte: Adaptado de Manual em vídeo Estrela

Caso os participantes decidam disputar mais que uma rodada estes deverão seguir a mesma preparação mencionada anteriormente. Todavia, o jogador que vencer cada partida deverá guardar a carta virada para cima sobre a mesa, para marcar a sua pontuação. Vencerá quem tiver o maior número de pontos, ou seja, cartas descobertas.

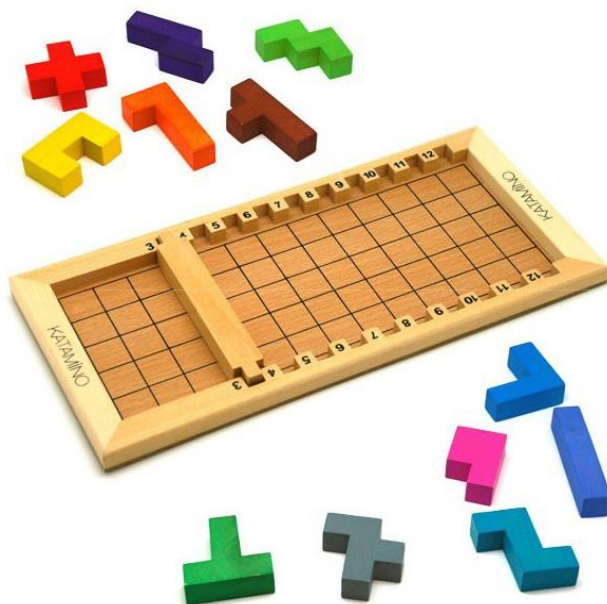


Fonte: Adaptado de Manual em vídeo Estrela

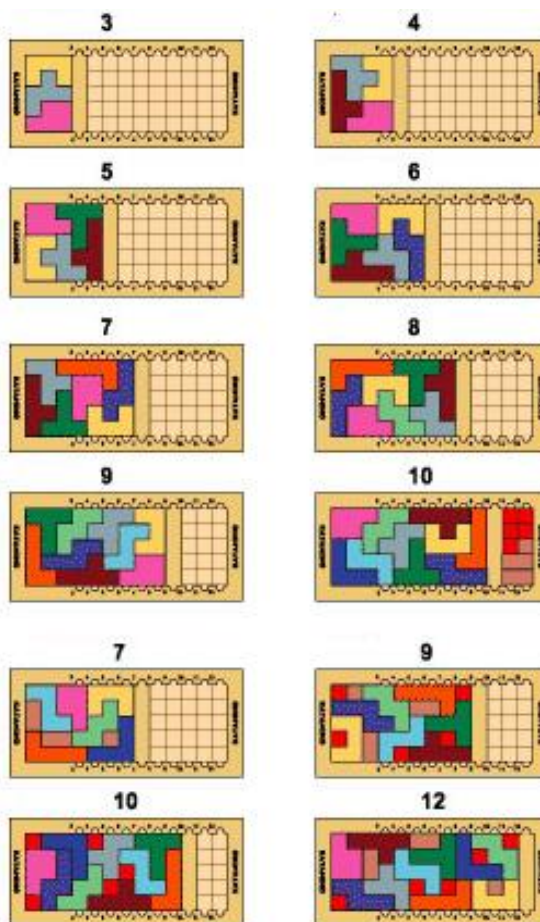
## ANEXO F – Regras do jogo *Katamino*

O jogo *Katamino* é composto por um tabuleiro, 12 pentaminos (composto por cinco quadrados) 5 peças pequenas vermelhas, três peças pequenas na cor marrom, uma régua para definir a área do jogo e um manual de instrução. O objetivo do jogo é utilizar as peças para preencher o espaço delimitado pela régua. Pode ser jogado em individualmente ou em dupla.

O jogo se inicia com todas as peças do lado externo do tabuleiro. Um dos jogadores ou o experimentador deverá delimitar com a régua o espaço do tabuleiro a ser preenchido. A partida começa na demarcação do tabuleiro 3 e com o desenvolvimento das jogadas, o sujeito deve passar para números mais complexos até a marcação número 12.



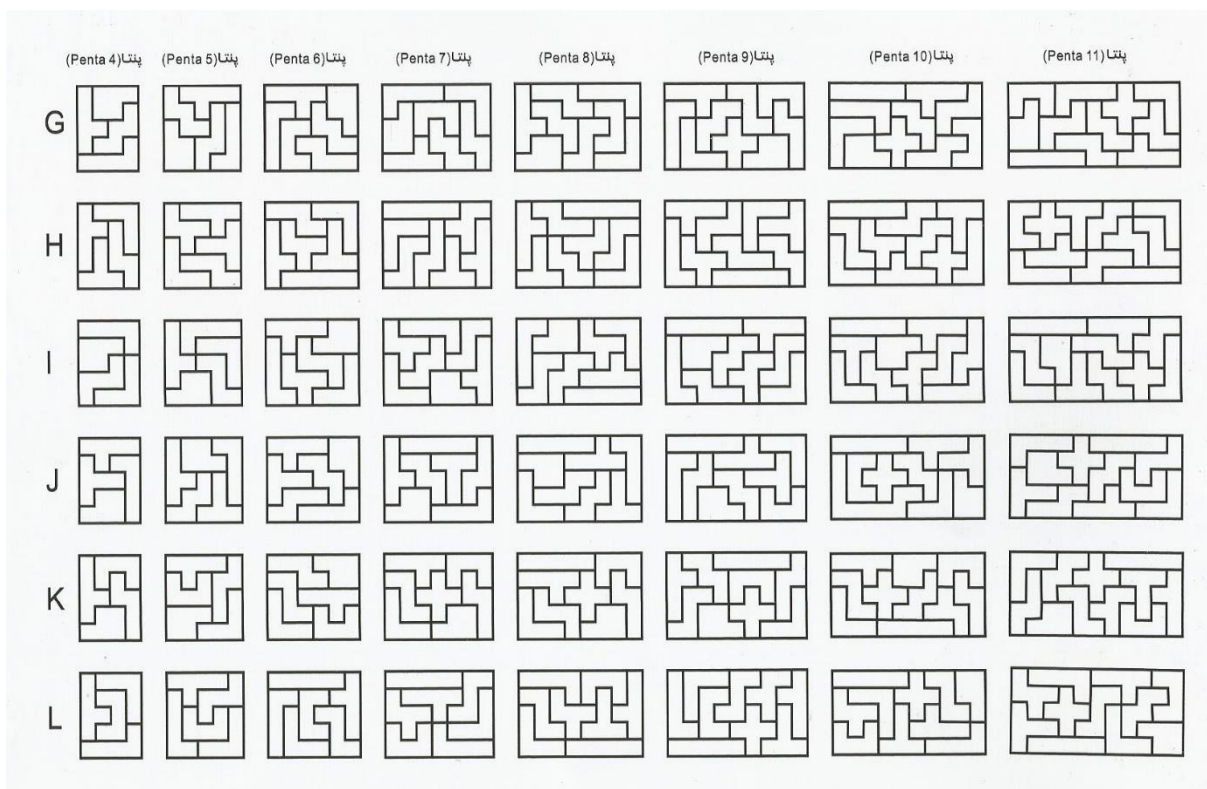
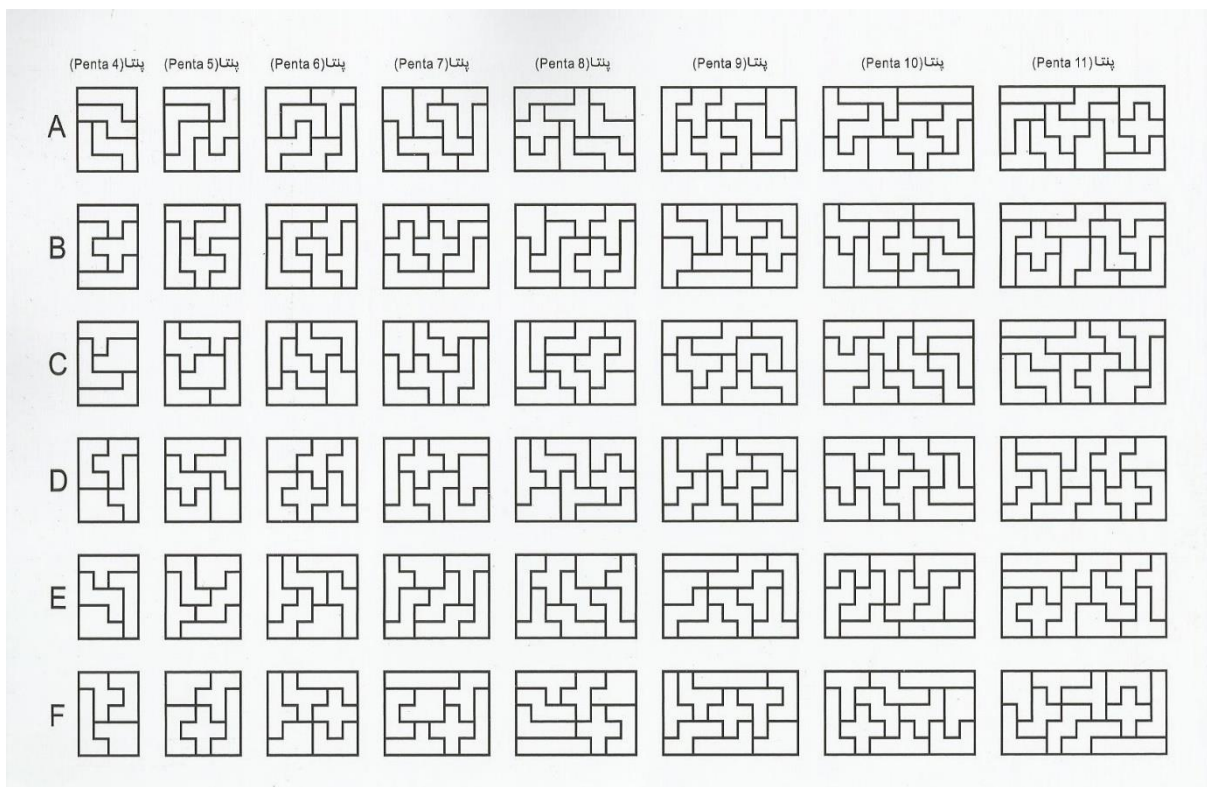
Fonte: Google Imagens



Fonte: Google Imagens

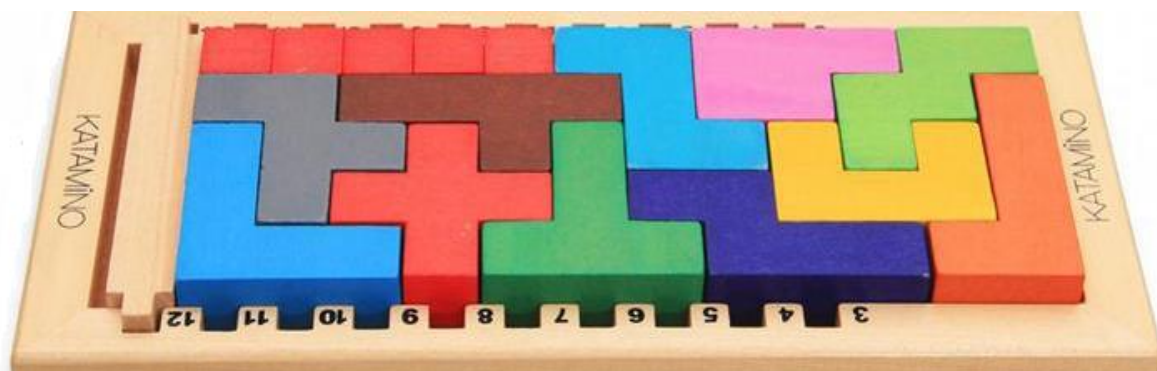
É possível utilizar diferentes combinações de peças para preencher o mesmo espaço. Por isso, como desafio é possível propor aos jogadores que utilizem outras peças, diferentes da primeira formação. Nesse momento, o experimentador poderá selecionar as peças que o jogador deverá utilizar e consequentemente “proibir” as peças que não poderão ser utilizadas. Esse tipo de desafio pode ser encontrado na descrição do manual de instruções do jogo.





Fonte: Manual de instruções

É vencedor da partida o jogador que conseguir passar por todos os níveis (1 ao 12), preenchendo assim toda a marcação do tabuleiro.



Fonte: aliexpress.com

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada, **CONSTRUÇÃO DE POSSÍVEIS E DO NECESSÁRIO POR MEIO DOS JOGOS DE REGRAS: UMA INTERVENÇÃO INTERGERACIONAL COM JOVENS E IDOSOS**, que faz parte da pesquisa de doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação de Mariana Costa do Nascimento e é orientada pela professora Dra. Geiva Carolina Calsa da Universidade Estadual de Maringá. O objetivo da pesquisa é incentivar a prática de regras dos jogos *Cara a Cara, Eu sou...?* e *Katamino* como recurso pedagógico que possibilita o desenvolvimento cognitivo de idosos e jovens, bem como ampliar as representações sobre velhice e juventude entre estudantes da UNATI e do curso de Pedagogia. Para isto a sua participação é muito importante, e ela se daria da seguinte forma: No total serão 18 encontros (4 para entrevistas e aplicação de testes e 14 para jogar em dupla, individual e em grupo), com duração aproximadamente de 1 hora e 30 minutos a 2 horas, duas vezes na semana, no período de 23 de agosto de 2017 a 31 de outubro de 2017. Os encontros não apresentam como objetivo atrapalhar o desenvolvimento das atividades realizadas no curso da Universidade Aberta e nem as do curso de graduação.

Informamos que durante a oficina, vocês poderão sentir-se incomodados com as discussões levantadas sobre juventude e velhice, além de sentir-se desmotivados, pois trabalharemos com apenas dois jogos de regras. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Se você permitir, somente as jogadas serão gravadas em vídeo e fotografadas posteriormente para análise. Nessas filmagens serão gravados apenas as mãos dos jogadores em ação no tabuleiro e seus rostos não serão identificados. O propósito da filmagem é de permitir que a sequência das jogadas será recuperada pelas pesquisadoras. Nos encontros de discussão serão gravados apenas o áudio dos diálogos dos participantes. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Os benefícios esperados serão: aprimoramento da criação de estratégias, raciocínio e atenção, além de ampliação das concepções de ser idoso e jovem

na contemporaneidade. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta neste documento. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como sujeito responsável pela pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.

Eu,.....(nome por extenso do sujeito de pesquisa)  
 declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa de doutorado de Mariana Costa do Nascimento, coordenada pela Professora ..... (nome do pesquisador responsável).

\_\_\_\_\_ Data:.....

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu,.....(nome do pesquisador ou do membro da equipe que aplicou o TCLE), declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

\_\_\_\_\_ Data:.....

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo:

COPEP/UEM

Universidade Estadual de Maringá.

Av. Colombo, 5790. Campus Sede da UEM.

Bloco da Biblioteca Central (BCE) da UEM.

CEP 87020-900. Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444

E-mail: [copep@uem.br](mailto:copep@uem.br)

**APÊNDICE B – Exemplo de organização de níveis<sup>33</sup>**

<b>1ª SESSÃO</b>	<b>FALAS</b>	<b>NÍVEL</b>
1ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): é loiro?</i>  <i>Sabrina (19,1): não</i>  <i>Maria Luiza (69,2): [abaixa a ANDREIA que tem cabelo preto. Também abaixa a PATRÍCIA, TATIANA – que tem cabelos castanhos e a LUZIA de cabelo ruivo]</i></p>	I/A
2ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): usa óculos?</i>  <i>Sabrina (19,1): não</i>  <i>Maria Luiza (69,2): [abaixa o Renato]</i></p>	I/A
	<p><i>Pesquisadora: e qual seria uma boa pergunta para se fazer para chegar nele? (JOÃO)</i>  <i>Maria Luiza (69,2): o negro já sabe, mas já foi feita essa pergunta [Acredita que se perguntou uma vez, não pode perguntar outras]</i></p>	I/A
3ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): tem cabelos longos?</i>  <i>Sabrina (19,1): não</i>  <i>Maria Luiza (69,2): o que eu faço? aí eu abaixo a ALESSANDRA?</i></p>	I/A

<b>2ª SESSÃO</b>	<b>FALAS</b>	<b>NÍVEL</b>
4ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): é jovem?</i>  <i>Sabrina (19,1): não</i>  <i>Maria Luiza (69,2): e agora aqui?</i>  <i>[...] o que eu abaixo aqui? O idoso eu abaixo?</i></p>	I/A
	<p><i>Maria Luiza (69,2): perguntei se tem cabelo preto e ela disse que não, então eu baixo o contrário?</i>  <i>[...] eu deduzi esse daqui (Mateus)</i></p>	I/A
5ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): tem cabelo? [Ninguém era careca no tabuleiro]</i></p>	I/A
	<p><i>Maria Luiza (69,2): perguntei se usa óculos, o que eu pergunto agora eim? Cabelo já perguntei ... Tem a boca pintada? [Pergunta nova]</i>  <i>Sabrina (19,1): não é bem pintada</i></p>	II/B
	<p><i>Maria Luiza (69,2): cor dos olhos já falamos, se é careca também, se tem cabelo eu falei que não.</i>  <i>Pesquisadora: tem mais alguma coisa de diferente? Além do bigode, careca ...</i>  <i>Maria Luiza (69,2): tem alguns que tem as orelhas grandes e ele não tem parece</i></p>	II/B
6ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): é careca? [faz perguntas aleatórias, sem olhar as opções do tabuleiro, uma vez que só tinham mulheres no tabuleiro, sem carecas]</i>  <i>Sabrina (19,1): não</i></p>	I/A

<sup>33</sup> Selecionamos algumas falas de *Maria Luiza (69,2)* no jogo *Cara a Cara*

<b>3ª SESSÃO</b>	<b>FALAS</b>	<b>NÍVEL</b>
7ª PARTIDA	<i>[Fala a carta azul que estava com ela e não a carta que tinha sobrado]</i> <i>Maria Luiza (69,2): é a Luzia?</i>	I/A
8ª PARTIDA	<i>[Faz pergunta sobre bigode, mas confunde-se na hora de abaixar as cartas]</i>	I/B
	<i>Pesquisadora: qual vocês consideram uma boa pergunta para inicia o jogo? Sem poder perguntar se é homem ou é mulher</i> <i>Maria Luiza (69,2): eu já perguntaria da pele direto, se é branco ou. Se é branco</i>	I/B
9ª PARTIDA	<i>Maria Luiza (69,2): usa óculos eu já perguntei? (Não sabe olhar no tabuleiro e ver as perguntas que já foram feitas)</i> <i>Sabrina (19,1): não</i> <i>Maria Luiza (69,2): não perguntei?</i> <i>Sabrina (19,1): não sei, acho que não</i> <i>Maria Luiza (69,2): usa óculos?</i> <i>Sabrina (19,1): não</i>	I/A
	<i>Maria Luiza (69,2): minha pra ela? É mulher? [pergunta aleatória, porque não tinha nenhuma mulher no tabuleiro]</i>	I/A

<b>4ª SESSÃO</b>	<b>FALAS</b>	<b>NÍVEL</b>
10ª PARTIDA	<i>Maria Luiza (69,2): cabelo já perguntei, é homem?</i> <i>Sabrina (19,1): não</i> <i>Maria Luiza (69,2): [abaixa a ALESSANDRA]</i>	I/B
11ª PARTIDA	<i>Maria Luiza (69,2): eu já perguntei se é jovem?</i> <i>Sabrina (19,1): sim</i> <i>Maria Luiza (69,2): é, pele clara, eu já perguntei, tem olhos claros?</i> <i>Sabrina (19,1): não</i>	II/A
	<i>Pesquisadora: vocês fariam algo de diferente em uma nova partida?</i> <i>Maria Luiza (69,2): a gente iria descobrir mais perguntas, tentando descobrir perguntas novas, fora essas que a gente pergunto, ia tenta buscar aqui, quanto aos olhos, se tem sobrancelha castanha, loira? Preta? As vezes sempre pergunto quanto a orelha. Tem uns que tem orelha maior e outros mais fechadinha, tipo esse daqui, tipo o PEDRO tem a orelha mais fechadinha e o LUIS, já tem a orelha grande, o FELIPE, acho que perguntaria isso daí.</i>	II/B
12ª PARTIDA	<i>Pesquisadora: o que você pensou Maria Luiza (69,2) para fazer essa pergunta?</i> <i>Maria Luiza (69,2): ah porque eu falei vou pergunta diferente, tem cabelos claros? Escuros? Não, eu falei eu já vou direto no cabelo branco. E aí eu pensei assim e eu poderia pergunta é jovem? É idoso? Também se tivesse perguntado se é idoso já ia abaixa um monte. A gente não lembro de pergunta se é jovem ou é idoso</i>	II/B

	<p><i>Pesquisadora: que instruções vocês dariam para uma pessoa que está iniciando agora a jogar? Que dica vocês dariam?</i> [...] <i>Maria Luiza (69,2): a cor da pele já elimina bastante também, se usa chapéu, óculos, poucos usam óculos né, mas se usa óculos. É... Cabelo é curto? Cabelo é longo? A orelha.. Tem cabelo preso, é solto? Não se essa vozinha (DÉBORA) tem cabelo preto?</i></p>	II/B
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

5ª SESSÃO	FALAS	NÍVEL
13ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): tem cabelos pretos?</i> <i>Sabrina (19,1): sim</i> <i>Maria Luiza (69,2): [fica em dúvida em quais abaixar – acaba deixando os loiros, e carecas, e abaixa o MARCOS que tinha cabelo preto]</i></p>	I/A
	<p><i>[Consegue identificar as diferenças entre os personagens]</i> <i>Maria Luiza (69,2): tem cabelo liso?</i> <i>Maria Luiza (69,2): é branco?</i> <i>Maria Luiza (69,2): usa brinco?</i> <i>Maria Luiza (69,2): se ele usa brinco, se o cabelo é liso, eu já perguntei né, brinco, liso, se tem a boca pequena ou boca grande</i></p>	II/B
14ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): não tem nenhum para abaixar (faz perguntas aleatórias sem olhar para o tabuleiro) então fica na mesma né?</i></p>	I/A
	<p><i>Maria Luiza (69,2): se é loiro, não. Se usa chapéu eu já perguntei. Se é homem eu já perguntei? O que eu perguntaria aqui gente?</i> <i>Pesquisadora: o que eles têm de diferente?</i> <i>Maria Luiza (69,2): velho eu já perguntei, aí eu tenho que pergunta se é pardo ou é branco.</i></p>	II/A
15ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): é jovem? [Faz a pergunta baseada na carta que ela tirou]</i></p>	I/A
	<p><i>Pesquisadora: qual seria sua próxima pergunta, Maria Luiza (69,2) ?</i> <i>Maria Luiza (69,2): se tem cabelo curto?</i> <i>Sabrina (19,1): não sei, é que na verdade não tem</i> <i>Maria Luiza (69,2): então teria que pergunta se tem cabelo</i> <i>Maria Luiza (69,2): eu posso fala? É o LUIS?</i> <i>Pesquisadora: isso</i></p>	I/B

6ª SESSÃO	FALAS	NÍVEL
16ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): usa óculos?</i> <i>Sabrina (19,1): não</i> <i>Maria Luiza (69,2): [abaixa ao contrário]</i></p>	I/A
	<p><i>Maria Luiza (69,2): tem olhos claros? (Faz pergunta aleatória, porque não tem nenhum personagem com os olhos claros no tabuleiro)</i> <i>Sabrina (19,1): não</i></p>	I/A

	<p><i>Maria Luiza (69,2): [abaixa a carta da PATRICIA]</i></p> <p><i>Pesquisadora: entre as perguntas que vocês fizeram qual vocês acham que foi uma boa pergunta?</i></p> <p><i>Maria Luiza (69,2): se usa chapéu, já elimino bastante</i></p> <p><i>Pesquisadora: usa chapéu você perguntou?</i></p> <p><i>Maria Luiza (69,2): sim</i></p> <p><i>Sabrina (19,1): eu acho que fui eu</i></p> <p><i>Pesquisadora: e entre as perguntas que você fez, Maria Luiza (69,2)?</i></p> <p><i>Maria Luiza (69,2): : se as orelhas estão a mostra</i></p>	II/B
17ª PARTIDA	<p><i>Maria Luiza (69,2): é homem?</i></p> <p><i>Sabrina (19,1): não</i></p> <p><i>Maria Luiza (69,2): [não abaixa o CLÓVIS]</i></p>	I/A
	<p><i>Pesquisadora: Entre os personagens que estavam com a Sabrina (19,1) quais perguntas ela poderia fazer na próxima?</i></p> <p><i>Maria Luiza (69,2): se usa chapéu [faz pergunta aleatória, pois os dois personagens utilizavam]</i></p> <p><i>Sabrina (19,1): a cor dos olhos</i></p>	I/B
18ª PARTIDA	<p><i>Faz confusão na hora de abaixar as cartas e acaba sobrando carta errada ao final do jogo.</i></p>	I/A
	<p><i>Maria Luiza (69,2): perguntei se usa óculos, já?</i></p> <p><i>Sabrina (19,1): não</i></p> <p><i>Maria Luiza (69,2): não usa óculos?</i></p> <p><i>Maria Luiza (69,2): [abaixa o ADRIANO que usava óculos]</i></p>	I/A