

A ARGUMENTAÇÃO NA SENESCÊNCIA: *DESIGN* DE UM PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO COGNITIVA

Stefânio Ramalho do Amaral¹

Resumo: Este capítulo foca no *design* de um programa de intervenção focado na prática sistemática de argumentação como recurso de estimulação cognitiva para idosos típicos (senescentes). A argumentação é uma atividade social de natureza eminentemente discursiva realizada através da defesa de pontos de vista e consideração a perspectivas contrárias, com o objetivo último de aumento ou redução da aceitabilidade das perspectivas em questão. Dado seu potencial de construção de conhecimento e de reflexão, propôs-se um programa de intervenção com duração de dez sessões (uma por semana, com duração total de três meses), do qual participaram 15 idosos entre 60 e 75 anos. Os argumentos foram analisados com base na unidade de análise composta por argumento (ponto de vista e justificativa), contra-argumento e resposta. O programa de intervenção demonstrou ser um rico espaço para reflexão, socialização e desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo dos participantes.

Palavras-chave: Argumentação, Cognição, Envelhecimento Cognitivo, Estimulação Cognitiva.

1 Mestre e Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Membro do Núcleo de Pesquisa da Argumentação (NupArg) e pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Argumentação na Educação (GEPAAEd). Contato: amaral941@gmail.com.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo geral sistematizar o *design* de um programa de intervenção para idosos com declínios cognitivos típicos²³⁴⁵ focado na prática sistemática de argumentação. Vinculada ao Núcleo de Pesquisa da Argumentação (NupArg) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco, esta pesquisa focou na adaptação, aplicação e análise de um programa sistemático focado em argumentação desenhado para investigar possíveis mudanças na cognição e, particularmente, em processos cognitivos relacionados ao raciocínio e à flexibilidade cognitiva dos participantes. Tem-se a hipótese de que a prática sistemática e intensiva de argumentação pode estimular cognitivamente, além de promover um espaço para socialização e regulação emocional dos participantes. Tendo em vista que esta pesquisa está em andamento, este capítulo focará nos fundamentos teóricos e analíticos do programa proposto.

As origens das perguntas desta pesquisa remontam a estudos cujos focos estão na investigação de potenciais efeitos de intervenções não farmacológicas na cognição de idosos com declínios cognitivos típicos, *e.g.*, Rebok et al. 2014, que propôs programas de treinamento (*Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly – ACTIVE*) em memória, velocidade de processamento e raciocínio. Os autores observaram que os maiores ganhos cognitivos ocorreram em participantes de treinos focados no raciocínio. Estas melhorias foram observadas até cinco anos após a intervenção, sugerindo um potencial neuroprotetivo de intervenções com este foco. Mais escassos, segundo a literatura pesquisada, parecem ser intervenções sistemáticas focadas em argumentação. A importância de focar em processos como o raciocínio e

-
- 2 Agradeço a imensa e fundamental colaboração de Jéssica Gomes, Louis Hissette, Mayara Lopes e Phagner Ramos, enquanto assistentes de pesquisa nas diversas fases do estudo.
 - 3 Este capítulo discute um fragmento da tese de doutoramento do autor sob orientação de Selma Leitão (Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva-UFPE) e coorientação de Renata Toscano (Programa de Pós-Graduação em Psicologia - UFPE e Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva-UFPE).
 - 4 Este capítulo se beneficia de discussões ocorridas no âmbito do *II Workshop: “Estudos de Argumentação”* (Caruaru-PE, 2018) promovido pelo Grupo de Pesquisa em Educação, História e Cultura Científica (GPEHCC) e Núcleo de Pesquisa da Argumentação (NupArg).
 - 5 Pesquisa registrada sob o número 12780119.7.0000.5208 do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

argumentação está no papel desempenhado por este processo metacognitivo. Através dele, pode-se integrar informações prévias para obter novas conclusões, refletir sobre as próprias crenças e ideias, dando a possibilidade de refletir sobre as próprias ideias e controlá-las (KUHN, 1991, 1992; MERCIER., SPERBER, 2011).

Ancorados em estudos sobre o potencial de práticas sistemáticas desenhadas para aperfeiçoamento de operações de raciocínio, outras pesquisas investigaram o papel de intervenções desenhadas com esta meta em processos de construção de conhecimento e de desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, tanto em contextos de *aprender para argumentar* ou *argumentar para aprender o conteúdo*. Dentre estas pesquisas estão várias produzidas por membros do Núcleo de Pesquisa da Argumentação (NupArg), liderado por Selma Leitão (Depto. de Psicologia/UFPE), pioneiro no Brasil no estudo das relações entre cognição e argumentação. Atualmente, os esforços do NupArg se concentram em avaliações da adaptação do Modelo do Debate Crítico proposto por Fuentes (2009), que se caracteriza como uma situação em que distintos usuários debatem regrada e dialogicamente sobre um tema predefinido. A referida adaptação, realizada por Leitão (2012), teve o duplo objetivo de ensino de conteúdos curriculares da psicologia e noções elementares de argumentação.

Dada sua natureza reflexiva e o papel desempenhado na construção de conhecimento, o potencial da participação em práticas sistemáticas focadas em argumentação tem sido investigado em uma série de ambientes (virtual, físico), com objetivos variados (aprender a argumentar e argumentar para aprender o conteúdo), em diversos níveis escolares (ensinos infantil, fundamental, médio, superior e pós-graduação) e em diversas faixas etárias (crianças, adolescentes e adultos). Entretanto, na literatura pesquisada, pouco se encontrou sobre possíveis benefícios da participação em práticas sistemáticas de argumentação (ou focados em treino de raciocínio, *lato sensu*) como recurso de estimulação cognitiva na senescência.

O envelhecimento típico (senescência) é marcado por uma série de mudanças biológicas, sociais e físicas, como mudança no ritmo biológico, busca de relações sociais que sejam fonte de segurança, declínio generalizado de funções cognitivas (exceto o vocabulário) etc. De interesse central a esta tese são os declínios cognitivos. Tendo em vista mudanças na constituição da pirâmide etária, a exemplo do Brasil no século XXI, há demanda crescente

no desenho de programas direcionados para a melhoria de qualidade de vida desta população.

Este capítulo está organizado da seguinte forma: serão apresentados os fundamentos teóricos, seguido do método construído para o estudo. Por fim, a análise de um fragmento ilustrará a perspectiva analítica de argumentação desta pesquisa.

2. Impactos do envelhecimento e estimulação cognitiva

É crescente o aumento da quantidade de idosos no Brasil e no mundo. Segundo o IBGE, em 2020 o Brasil possui cerca de 14,6% de idosos. O envelhecimento, ou senescência (AZAMBUJA, 2007), é um processo universal e geneticamente determinado e que impacta biológica, fisiológica, social e psicologicamente. Difere da senilidade, um conjunto de mudanças patológicas do indivíduo, como a demência. É de fundamental importância a compreensão destes processos e de suas influências no funcionamento cognitivo.

Durante o envelhecimento, ainda que o indivíduo possua alto grau de escolarização (PARK, BISHOF, 2013), o ser humano passa por declínios cognitivos relacionados à idade (envelhecimento cognitivo). Mesmo durante o envelhecimento típico (não patológico), o envelhecimento se relaciona ao declínio em diferentes graus em algumas habilidades cognitivas, como funções executivas, velocidade de processamento, memória episódica; ainda que haja um crescimento no vocabulário (MCGILLIVRAY, FRIEDMAN, CASTEL, 2011).

Déficits relacionados à idade são moderados por fatores como metas, motivação e conhecimentos prévios (ZACKS, HASHER, 2006). Algumas hipóteses para variabilidade da evolução do declínio cognitivo (COSENZA, MALLOY-DINIZ; 2013) são carga genética, patologias sistêmicas, exposição a situações estressantes e maus hábitos de saúde, além de diferenças observadas entre as pessoas em seus níveis de funcionalidade.

Os aspectos cognitivos mais usados no cotidiano podem ser preservados e até aprimorados, mesmo em idades avançadas. Idosos mantêm as habilidades previamente aprendidas, desde que continuem a praticá-las (*id.*). Educação, inteligência e habilidades sensoriais contribuem para a constituição de uma reserva cognitiva, uma capacidade cerebral de reagir ativamente a lesões, através da implementação de processos cognitivos alternativos, de maior esforço nos circuitos remanescentes ou por meio de processos compensatórios e

responsável pela resiliência e plasticidade dos circuitos envolvidos em diferentes processos mentais (DRAG, BIELIAUKAS, 2010 *apud* COSENZA, MALLOY-DINIZ; 2013).

Há um crescente interesse na manutenção da atividade cognitiva na maturidade, motivado pela preservação da qualidade de vida no envelhecimento e pelo receio do enfraquecimento destas atividades no envelhecimento normal ou pelo acometimento de doenças degenerativas, como a demência. Há a expectativa de retardar o declínio cognitivo e evitar ou postergar as patologias associadas, através da estimulação cognitiva.

Tradicionalmente, supunha-se que o declínio cognitivo fosse inevitável no envelhecimento, por ser decorrente do desgaste natural do sistema nervoso. Atualmente, pode-se acreditar que, à medida que as pessoas envelhecem, ocorre uma plasticidade negativa, decorrente de fatores como diminuição da atividade, resultando não apenas em mudanças estruturais, mas também em mudanças comportamentais e ambientais, levando a um processamento deficiente de funções nervosas. Parte da perda de funções do envelhecimento pode ser reversível, por meio de estratégias comportamentais que produzam estimulação sensorial, cognitiva ou motora, capazes de induzir plasticidade no sistema nervoso. Estas estratégias de estimulação cognitiva atuam na construção de reserva cognitiva, construindo um reforço na maquinaria de processamento neural (COSENZA, MALLOY-DINIZ; 2013).

A inserção em atividades sociais, como trabalho voluntário e interações sociais, parece ser um fator positivo menos explorado em pesquisas da área, principalmente em relação aos efeitos longitudinais. Há uma associação entre o engajamento em atividades sociais e um alto nível cognitivo geral em três diferentes tarefas (KATS et al., 2016): memória de trabalho, aprendizagem verbal e velocidade de processamento. O engajamento social não foi significativamente associado com mudanças cognitivas vinte anos após a primeira observação, sugerindo que um estilo de vida socialmente engajado promove um bom funcionamento cognitivo durante a vida, mas não previne declínio cognitivo em idades mais avançadas. Por outro lado, participantes sexagenários com intensa atividade social tiveram menor grau de declínio cognitivo em comparação com pares inativos (JAMES et al., 2011). Não está claro se o engajamento em atividades cognitivamente estimulantes protege de declínios cognitivos. Uma hipótese é a diferença de níveis de estimulação entre as atividades.

Memória, atenção, aprendizagem etc. são as funções cognitivas mais focadas em estudos de intervenção de estimulação cognitiva para idosos (e.g.: IRIGARAY, 2009; BALL et al. 2002, REBOK et al. 2014). Entretanto, na literatura pesquisada, observou-se uma aparente falta de aporte teórico e escassez de estudos sobre possíveis efeitos da participação intensiva em um programa de intervenção sistemático focado em argumentação. Foram encontrados apenas três estudos que focaram em operações de raciocínio. Rebok et al. (2014, um destes estudos, investigou efeitos de um programa de treinamento (*Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly – ACTIVE*) em três habilidades: memória, velocidade de processamento e raciocínio. Segundo os resultados, os efeitos do treinamento cognitivo seriam específicos para a habilidade cognitiva treinada e duraram em média 5 anos para a memória e 10 anos para a velocidade de processamento e raciocínio. Uma possível limitação de estudos como este está no modo de execução. Comumente consistem em intervenções on-line, em que os indivíduos participam de treinos solitários. Além disto, as propostas de intervenção podem não se espelhar em situações da vida real, por vezes demarcadas pela artificialidade e desconectadas do cotidiano. Uma performance frágil em tarefas não reflete necessariamente um raciocínio pobre na vida quotidiana e vice-versa.

Em outro estudo, Lopés e Machluk (2015) investigaram os efeitos da participação de adultos mais velhos em oficinas focadas em argumentação, observando um incremento na regulação emocional, além da capacidade de reflexão e de autoeficácia sobre técnicas argumentativas, levando-os ao aumento de bem-estar psicológico. As autoras observaram ainda que, à medida que as sessões ocorriam, os participantes adquiriam segurança no exercício e frequentemente comentavam sobre a forma como puderam transferir o que aprenderam a contextos fora da oficina. Para as autoras, isto se relaciona com as investigações de Bandura (1977, *apud* LOPÉS, MACHLUK, 2015) sobre autoeficácia percebida, em que a autorreflexão engloba o pensamento que as pessoas têm sobre suas capacidades de ação. Confiar na autoeficácia é uma característica central do potencial humano, pois contribui diretamente com a tomada de decisões e influencia em outros aspectos cognitivos e emocionais (CAPRARA, CERVONE, 2007, *apud* LOPÉS, MACHLUK, 2015)

Raymundo et al. (2017) realizou uma intervenção com 12 sessões, cada uma com foco em diferentes domínios cognitivos (e.g., memória, atenção, percepção e orientação temporal, funções executivas etc.). Seus resultados mostraram que antes da intervenção os participantes demonstraram maior

facilidade em atividades envolvendo memória, atenção, linguagem e possuíam dificuldades em fazer tarefas em dupla envolvendo tomada de decisões, resolução de problemas e orientação espacial. Após a intervenção, houve redução no esquecimento de compromissos e 90,9% dos participantes relataram melhorias na memória e na atenção.

3. Relações entre a natureza Sociossemiótica do Psiquismo, Linguagem e Cognição

Questões sobre a linguagem e a cognição certamente levarão à questão da aquisição da linguagem e do desenvolvimento das funções cognitivas. O segundo ancoramento deste estudo advém de perspectivas histórico-culturais, que explicitam a gênese dos processos cognitivos humanos como processo de apropriação da criança de recursos simbólicos e culturais. A seguir, apresenta-se uma síntese destas ideias, cujas expansões podem ser encontradas em Leitão (2007 a, 2007 b, 2008 a, 2009 b).

As perspectivas histórico-culturais, especificamente Vygostky (1995), teorizam um modelo sobre a função do signo na constituição do psiquismo humano. Neste modelo, Subbotsky (2005) distingue processos psíquicos elementares (PPE) (percepção, atenção e memória involuntárias e pensamento não verbal, referentes à resolução de problemas simples); de processos psíquicos superiores (PPS) (percepção, atenção e memória voluntárias). Os PPE e PPS se contrastam sob quatro aspectos: origem, estrutura, funcionamento e relação com as demais funções mentais. Quanto à *origem*, os PPE surgem no início da vida como resultado da evolução da espécie, enquanto os PPS têm origem social, pois surgem do desenvolvimento histórico cultural da atividade humana. Para que a criança os apreenda, necessário acesso e apropriação dos recursos culturais físicos ou simbólicos. Estruturalmente, os PPE capacitam a criança a agir sobre o mundo de forma direta e não mediada. Seu funcionamento ocorre de forma não consciente, involuntária, em que, num primeiro momento, a ação da criança é regulada por estímulos e situações ambientais. Nos PPS, os instrumentos e signos culturais medeiam o desenvolvimento do infante, sempre propiciado pela interação com outros indivíduos. Esta apropriação ocorre de forma indireta, mediada, consciente e autorregulada de ação sobre o mundo. Enquanto os instrumentos possibilitam a regulação da ação sobre os objetos do mundo, os signos possibilitam regular processos psicológicos do próprio indivíduo ou de outrem. Apenas os PPS

se organizam sistemicamente, seu desenvolvimento afeta e é afetado pelos demais (LEITÃO, 2008 a).

A apropriação de recursos semióticos – particularmente a *linguagem* – muda a experiência do indivíduo. Não que o social seja muito mais importante que o biológico. O ser humano se constitui e se complementa quando inserido numa cultura, tanto que geralmente leva de sete a nove meses para ser gerado e nascer, mas leva cerca de quatro anos para ter um mínimo de autonomia. Neste sentido, de acordo com Leontiev (1978, p. 267):

Cada indivíduo aprende a ser um homem. O que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É-lhe ainda preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana.

Esta aprendizagem lhe rende a aquisição de capacidades de ação que antes não tinha, como a capacidade de regular a própria atenção e a de outrem, e a apreensão e recordação de estímulos e experiências. Entretanto, o impacto da mediação semiótica é majoritariamente visualizado pela forma que os signos dotam o indivíduo com recursos para significar a realidade. Possuir estes recursos muda radicalmente a experiência do indivíduo no mundo e sua relação com ele. Segundo Leitão (2008 a)

É ante um mundo ‘concebido como sendo de certo tipo’ que o indivíduo se posiciona (BAKHURST, 2002, p. 236). Mais ainda: a aquisição da linguagem dota o indivíduo com recursos que lhe permitem não apenas organizar suas ações, mas, também, sobre elas refletir.

Outro ponto de sustentação do presente estudo são concepções sobre a natureza inerente e constitutivamente dialógica da linguagem (BAKHTIN; VOLOSHINOV, 1995; FARACO, 2003). O termo *dialogia* extrapola o sentido cotidiano. Mais do que interação entre dois ou mais indivíduos, as relações *dialógicas* (*ibid.*) se constituem no encontro e oposição de variadas formas de significar e avaliar, que, nos processos comunicativos, mutuamente se respondem. Seja na interação física ou no pensamento silenciosamente produzido, a linguagem age sempre em relações cuja natureza é dialógica, ou seja, que envolve mais de uma forma de posicionamento e entre instâncias diferentes. Esta dialogicidade se manifesta no discurso em ao menos três dimensões: *responsividade*, *plurivocidade* e *oposição* (LEITÃO, 2008 a).

Reconhecer a dialogicidade da linguagem também leva a afirmar a heterogeneidade como característica de todo dizer, pois qualquer enunciado carrega em si múltiplas vozes sociais, assim como várias formas de avaliação, concepção, constituição e significação das falas. Segundo Leitão (2008 a, p. 37), “afirmar a plurivocidade constitutiva de todo dizer implica ainda reconhecer a inevitável tensão/oposição que emerge da coexistência e confronto entre diferentes perspectivas”.

4. Relações entre raciocínio e argumentação

Raciocinar envolve um processo inferencial, através do qual parte-se de informações prévias (ou premissas) ao ato de fazer uma inferência de uma conclusão (HALPERN, 1984). Pode-se contrastar o raciocínio em formal e informal. No raciocínio formal, característico da matemática, dos silogismos categóricos e do raciocínio probabilístico, a conclusão decorre da dedução de premissas, validando ou não um argumento através de esquemas prévios, focando predominantemente no modo (*forma*) de construção dos argumentos.

Por outro lado, o raciocínio informal (também chamado de argumentativo ou prático) (KEEFER, 1996; SAIZ, 2002) caracteriza-se como a interiorização de um processo dialógico (KUHN, 1991). Conforme explicitado, o termo *dialógico* transcende a acepção em que quotidianamente é usado, enquanto interação ou conversa entre dois ou mais indivíduos. Na acepção aqui adotada, a *bakhtiniana*, as *relações dialógicas* têm como características o encontro e a oposição de múltiplos modos de significação e avaliação, de modo que mutuamente se respondem nos processos comunicativos (LEITÃO, 2007a; 2008). Enquanto relação dialógica, o raciocínio argumentativo se caracteriza pela realização dos papéis de proponente e oponente, através de competências mais específicas, como a justificação de uma perspectiva, a consideração de possíveis pontos de vista alternativos e contrários, e a réplica/resposta a perspectivas divergentes. A diferença fundamental entre esta e outras formas de pensamento é a necessidade que o indivíduo desloque o foco de seu pensamento sobre o mundo, para os fundamentos e limites do seu próprio pensamento, consistindo num ato metacognitivo (LEITÃO, 2007a; KUHN, 1991, 1992).

Na ausência destas competências específicas de raciocínio argumentativo (justificação de pontos de vista e consideração a perspectivas divergentes), crenças são usadas como base para interpretar e organizar a experiência do

indivíduo. Porém, somente através do processo de pensar sobre o próprio pensamento (metacognição) o indivíduo pode refletir sobre suas próprias crenças, avaliá-las e ter a possibilidade de justificá-las, tendo, desta forma, a possibilidade de exercer o controle de suas próprias crenças (KUHN, 1991). Por outro lado, crenças não são necessariamente escolhidas entre várias alternativas, podendo ser construídas através de inferências intuitivas (MERCIER, SPERBER, 2011; KEEFER, 1996). Embora indivíduos com raciocínio menos sofisticado possam desempenhar tarefas quotidianas, a condução e qualidade de vida são frequente e significativamente diminuídas. Disto decorre a necessidade de exercitar um raciocínio mais frágil com o mesmo fervor usado para tratar alterações da linguagem e de outras funções cognitivas (SHUREN, GRAFMAN, 2002).

Embora frequentemente usados como sinônimos, há diferenças os termos *argumento* e *argumentação*. *Argumento* é a unidade de raciocínio em que uma ou mais premissas são combinadas como suporte a uma conclusão (ANGELL, 1964), ou seja, o produto de uma determinada operação. É um termo usado tanto na lógica formal, quanto nos estudos da argumentação, cuja análise pode ser realizada sob diversas perspectivas teóricas, envolvendo tanto a validade lógica, como ocorre na lógica formal; como em relação à plausibilidade de um argumento, como ocorre na lógica informal. Por sua vez, a argumentação é compreendida como uma atividade dialógica social de natureza eminentemente discursiva, realizada através da defesa de pontos de vista e consideração de perspectivas divergentes, com o objetivo último de aumentar ou diminuir a aceitabilidade das perspectivas em questão (VAN EEMEREN et al., 1996 *apud* LEITÃO, 2007 b). É uma das formas de comunicação e interação mais corriqueiras presentes nos mais diversos contextos da vida, sugerindo não ser apenas um tipo de discurso que permeia o pensamento humano (KUHN, 1992), senão também fundamental para este (KUHN, 1991). Há um crescente entendimento que o pensamento humano se assemelha mais ao processo enfatizado pela retórica clássica, do que pelo processo sugerido pela lógica. Billig (1985, 1987), por exemplo, defende uma abordagem baseada na retórica para o estudo de atitudes e para a psicologia social em geral.

Os mecanismos semiótico-discursivos implicados na argumentação evidenciam a importância dos movimentos do pensamento realizados pelo indivíduo ao formular sua própria perspectiva (LEITÃO, 2000): justificar um ponto de vista requer que o indivíduo reflita sobre os fundamentos de

suas ideias, considerar perspectivas divergentes requer avaliação dos limites e plausibilidade de tais fundamentos, e por fim, responder às objeções leva ao exame do impacto das ideias divergentes sobre a aceitabilidade e plausibilidade do argumento inicial. Defesa de pontos de vista, apreciação e resposta a perspectivas divergentes são ações discursivas implicadas na argumentação e mecanismos discursivos que conduzem o argumentador a tomar seu próprio pensamento como objeto de reflexão e a avaliá-lo constantemente (LEITÃO, 2007 a, 2007 b). Esta noção de negociação de perspectivas pressupõe que o surgimento do pensamento ocorra mediante as relações dialógicas discursivas e seja construído imerso num contexto sócio-histórico particular que lhe permite interpretar e dar forma à realidade à qual ele pertence (VYGOTSKY, 1934/2000). Assume-se a linguagem como constitutiva da cognição humana, pelo papel desempenhado na construção e transformação do pensamento, cujo processo compreende-se a partir da natureza sociosemiótica das trocas comunicativas sociais, físicas ou simbólicas com o mundo (LEITÃO, 2000, 2007 b). Por sua eminente natureza discursiva, espera-se que o engajamento em um contexto argumentativo favoreça mudanças e transformações, produzidas a partir da reorganização do pensamento.

O pensamento reflexivo é um processo autorregulador do pensamento, no qual o indivíduo toma como objeto de seu pensamento suas próprias concepções de mundo (cognição) e considera limites e fundamentos de suas próprias ideias (LEITÃO, 2007 a), consistindo num processo metacognitivo. A passagem do primeiro nível (cognição) para o segundo (metacognição) implica no uso de mecanismos semióticos de segunda ordem (afirmar sobre as afirmações feitas pelo próprio indivíduo) e é visto como o mecanismo que possibilita ao sujeito a reflexão sobre suas próprias ideias. Ocorre à medida que os movimentos argumentativos de defesa do próprio ponto de vista e consideração de perspectivas alternativas, *pari passu* constituem a argumentação, dotam os participantes com um recurso semiótico de natureza metacognitiva. O metaprocessos que possibilita ao indivíduo a reflexão sobre os fundamentos e os limites de suas próprias concepções sobre o mundo é *autoargumentação*, no qual o mesmo indivíduo argumenta, antecipa oposição e a ela responde, consistindo no marco central do desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo (LEITÃO, 2008 a, 2008 b).

Complementar a estas ideias, o conceito de “inteligência reflexiva” remonta a capacidade de refletir e analisar uma situação a partir de múltiplas perspectivas, em que são acionadas distintas capacidades cognitivas, como

atenção, raciocínio, dedução, lógica, memória, inteligência geral e inteligência cristalizada, em especial, que aparece mais privilegiadamente em pessoas mais velhas. Usar este tipo de inteligência desencadeia diferentes mecanismos como empatia, manejo da ansiedade e de tolerância perante a perda de controle, ao mesmo tempo permite a possibilidade de criticar os discursos hegemônicos, o senso comum, os preconceitos, revisar estereótipos e o reducionismo de certos argumentos (LOPÉS, MACHLUK, 2015). Refletir implica num ato de pensamento que nos permite abstrair para observar, debater consigo mesmo e explicar nossas ações, além de olhar criticamente o que fazemos, justificar cada uma das decisões tomadas e aprofundar a partir do próprio questionamento que nos permita retificar ou tomar decisões que permitam melhorar nossas práticas (CHACÓN CORZO, 2006 *apud* LOPÉS, MACHLUK, 2015).

Com base em ideias como estas e dado o seu caráter epistêmico e de negociação de perspectivas, vários espaços pedagógicos vêm sendo crescentemente criados para o desenvolvimento de competências argumentativas, seja com o foco de aprender a argumentar ou argumentar a aprender, em diversas faixas etárias e escolaridades (LEITÃO, 2011). A prática sistemática de pensamento e competências de raciocínio em um ambiente cognitivamente estimulante pode servir como uma das condições para desenvolvimento e para a melhoria da qualidade dos argumentos produzidos pelos indivíduos (KUHN, 2001; KUHN, SHAW, FELTON, 1997; KUHN, UDELL, 2003; ANDERSON et al., 1997; ANDERSON et al. 1998; ANDERSON et al. 2001; REZNITSKAYA et al., 2001; LAO, KUHN, 2002).

Aparentemente ainda não explorado, de acordo com a literatura consultada, entretanto, é o possível potencial da argumentação enquanto atividade social mediadora de possíveis contribuições na estimulação cognitiva no envelhecimento típico. A hipótese do presente estudo é que a participação sistemática em um ambiente focado na prática sistemática de argumentação pode servir como condição para transformações e mudanças em idosos com declínios cognitivos típicos. Mais especificamente, esperou-se promover aos participantes incremento na regulação emocional (tolerância à tensão e habilidades de resolução de conflitos), relações sociais (quantidade de contatos sociais, mudanças em redes sociais e satisfação com relações mais próximas) e desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo.

5. Método

5.1. Participantes

Participaram do programa de intervenção 15 idosos com idades entre 60 e 75 anos com *score* mínimo de 21 pontos no *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*, que aceitaram participar voluntariamente, sem sinais de dependência, especialmente quanto à locomoção, e residentes da Região Metropolitana do Recife. O perfil do grupo foi bastante heterogêneo. A idade dos participantes variou entre 60 e 75 anos (média 64,5; moda 65 e mediana 63); 1 possuía ensino fundamental completo, 2 tinham ensino médio completo, 2 possuía ensino superior incompleto, 4 tinham ensino superior completo e 6 possuíam pós-graduação. Em relação ao gênero, participaram 2 homens e 13 mulheres. Embora predominassem graduados e pós-graduados, apenas 2 participantes tiveram algum contato prévio com experiências focadas no raciocínio, especificamente quanto à lógica formal. A renda média dos participantes foi de 7,14 salários-mínimos (aproximadamente R\$ 7.125, à época da construção dos dados), variando de 1 a 15 salários mínimos (R\$ 998 a R\$ 14.970).

Participaram também três estudantes de graduação em psicologia e um estudante de pós-graduação em psicologia enquanto assistentes de pesquisa em diferentes fases do estudo. Todos foram monitores de um componente curricular obrigatório, na graduação em psicologia de uma universidade pública federal, que usa como método de ensino-aprendizagem uma adaptação do Modelo do Debate Crítico (LEITÃO, 2012), ou seja, possuíam, à época de realização da pesquisa, experiências prévias de monitoria e mediação em argumentação.

5.2. Design do programa de intervenção

A intervenção realizada neste estudo foi baseada no Modelo do Debate Crítico (MDC), proposto por Fuentes (2009) e na adaptação do MDC para a sala de aula (LEITÃO, 2012), doravante MDC/sala de aula. A escolha do MDC para ser adaptado como método da intervenção ocorreu por se tratar de uma situação social de intensa produção argumentativa, que estimula ativamente a produção dialógica de argumentos e pelo potencial de geração de reflexão. Antes de adentrar nos procedimentos construídos para este estudo

a partir dessas duas propostas, o MDC/original e o MDC/sala de aula serão sumariamente descritos a seguir.

O Modelo do Debate Crítico (MDC) está estruturado de forma que seja gerada uma discussão sobre um tema polêmico e controverso, através do qual os participantes expõem seus argumentos favoráveis ou contrários ao tópico de debate, buscando uma possível solução diferença de opinião (FUENTES, 2009, 2011). Caracteriza-se como uma atividade social de intensa produção verbal argumentativa, em que se discute face a face um tema predefinido. Possui como característica central a oposição dialógica, em que distintos indivíduos e seus respectivos pontos de vista se enfrentam respeitosa e regradamente em relação a um conflito de opinião. A função reguladora dos turnos de fala predefinidos se converte no elemento essencial do contrato do debate, pela imposição de normas formais e substanciais aos participantes, consistindo, desta forma, em um debate regrado (*ibid.*).

Tendo em vista sua natureza eminentemente discursiva, o MDC não pode ser caracterizado como um fenômeno social estático. Espera-se com ele o favorecimento de mudanças e transformações produzidas a partir do processo de reorganização do pensamento, propiciadas pela natureza argumentativa própria do MDC, em resposta às (trans)formações ocorridas dentro da situação de oposição dialógica em que os participantes se encontram envolvidos (contexto comunicativo de sala de aula, interação em contexto natural etc.). Nas permanentes trocas ocorridas durante a resolução de um conflito de opinião, dentro deste tipo de prática discursiva, cria-se um processo de reflexão da linguagem sobre si mesma, privilegiando a regulação do pensamento por outras pessoas ou por si mesmo (RAMÍREZ, 2012). O movimento autorregulador de defender a própria perspectiva e considerar perspectivas divergentes inevitavelmente implica que o indivíduo volte ao próprio discurso e considere os limites e fundamentos de suas próprias ideias (LEITÃO, 2007 a).

O MDC possui como características (FUENTES; 2009, 2011): estabelecimento de uma estrutura proposicional padronizada que expresse um conflito de opinião a respeito do qual os participantes oferecerão razões favoráveis ou desfavoráveis (*e.g.*: “podemos afirmar que a morte é uma perda?”), respeito a formas argumentativas válidas no desenvolvimento do debate, evitando o uso de falácias; estabelecimento de um sistema avaliativo eficiente na detecção de falácias e outras violações de princípios do diálogo crítico; regulação de turnos de fala e criação de papéis claramente definidos por expressões proposicionais e a presença de um júri avaliador e deliberativo do debate, com foco em

critérios explícitos e acordados previamente. Um ciclo de debate enfatiza a habilidade de refletir e analisar uma situação perante múltiplas perspectivas, de modo que, ao fazê-lo, os indivíduos mobilizam operações cognitivas como atenção, raciocínio, dedução, lógica, memória, inteligência geral e cristalizada (LOPÉS; MACHLUK, 2015). Através do uso da inteligência cristalizada, mecanismos socioemocionais, como empatia, gerenciamento de ansiedade e tolerância a frustração são desencadeadas, criando oportunidades para criticar discursos hegemônicos, senso comum, estereótipos e visões reducionistas (*ibid.*).

No modelo original do MDC, os participantes são divididos em três equipes (FUENTES, 2009, 2011), cada um composta por três participantes: bancada afirmativa, cujos participantes têm como objetivo defender argumentativamente um ponto de vista; a bancada negativa, com o objetivo de oposição dialógica à perspectiva trazida pela bancada afirmativa; e a bancada investigativa, que, ancorada em pesquisas prévias sobre o tópico do debate, tem como objetivo expor os argumentos favoráveis e desfavoráveis à proposição de debate. Este modelo de debate também conta com uma mesa de juízes externos, cuja função é avaliar a qualidade dos argumentos segundo os critérios de força, solidez e correção, com base nos critérios de solidez de um argumento propostos por Govier (2001).

Inicialmente o MDC foi proposto para realização em torneios interestaduais no Chile, em que estudantes representantes de escolas debatiam sobre temas sociais, controversos e polêmicos perante um júri externo e uma plateia. Tendo em vista seu potencial na reflexão de ideias e de construção de conhecimento, o MDC foi adaptado por Leitão (2012) para uso em sala de aula (MDC/sala de aula), adaptação essa que, desde então, tem sido foco de diversos estudos realizados, e em andamento, no âmbito do Núcleo de Pesquisa da Argumentação (NupArg), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

5.2.1. Adaptações do Modelo do Debate Crítico para este estudo

Dada sua natureza eminentemente social, linguística, atencional, mnemônica, discursiva e de uso de operações de raciocínio, no presente estudo foram feitas adaptações do referido Modelo, com o objetivo de adequá-lo aos objetivos aqui propostos.

Para os ciclos de debates, foram propostas duas categorias de tópicos controversos e polemizáveis: transversais e geracionais. Tópicos transversais são de interesse geral, como corrupção, desemprego, *fake news*; enquanto tópicos geracionais são potencialmente de interesse específico para a faixa etária alvo deste estudo, como aposentadoria, gerenciamento do próprio dinheiro; morar sozinho ou com parentes. Após a sondagem dos tópicos de interesse coletivo, foram sugeridos materiais prévios, como vídeos e textos, para motivar e estimular a discussão.

Outra adaptação do MDC/original e MDC/sala de aula para este projeto foi a amplitude e formas de participação: foi criado um *design* que promovesse a participação de todos durante todo o projeto. Os participantes foram divididos em três grupos (proponente, oponente e investigativo/avaliativo) mediado por um ou dois membros da equipe (monitores) com experiências prévias em práticas argumentativas. Os monitores tinham como papéis auxiliar na construção da linha de raciocínio e dos critérios de avaliação do debate. A cada ciclo, os participantes, os monitores e os papéis eram redistribuídos através de sorteio. Para que cada um dos participantes atuasse em diferentes papéis (proponente, oponente e avaliativo/investigativo), esperava-se que ocorressem no mínimo três ciclos de debate. Um ciclo completo do MDC/original e MDC/adaptado possui quatro distintos momentos: a) introdução – exposição de um tema, com o objetivo de situar os participantes sobre o assunto; oficinas, com o objetivo de elaborar a linha de raciocínio e os critérios de avaliação de argumentos; c) debate, em que representantes das três bancadas debatem regrada e respeitosamente sobre o tema do ciclo; e, por fim, d) fechamento, em que será feita uma avaliação do ciclo. Cada ciclo foi aplicado com duração de duas ou três semanas, a depender do engajamento e apropriação dos participantes com o tema. Com base em estudos como Rebok et al (2014) e Raymundo et al. (2017), para este estudo foi elaborada uma intervenção focada em argumentação com duração de dez semanas. Durante os dez encontros foram trabalhados quatro temas: *fake news*, *inclusão da pessoa idosa na sociedade brasileira no século XXI*, *políticas públicas para a pessoa idosa e finitude*.

Também houve adaptação no papel da bancada investigativa. No MDC/original esta bancada tem a função de investigar conceitos relacionados ao tema, situar historicamente a controvérsia em foco e expor a pergunta de debate. Para este estudo e baseado em Leitão (2012), esta bancada foi denominada de investigativa/avaliativa, que, além das funções citadas, avaliou o debate de acordo com critérios construídos a cada ciclo.

6. Unidade de análise

Consoante com os fundamentos teóricos e metodológicos deste estudo, necessária uma proposta de análise que a) foque na flexibilidade e na revisão de perspectivas, pelas características centrais trabalhadas no programa de intervenção, a saber: ênfase no pluralismo, diálogo entre ideias (sentido *bakhtiniano* do termo), atenção à justificação das próprias ideias e consideração a perspectivas divergentes e que b) mapeie os usos e possíveis transformações nas argumentações dos participantes nas intervenções.

Os seguintes passos e indicadores analíticos foram construídos:

- a) Transcrição, considerada como a primeira fase analítica (LEMKE, 1998), pois o transcritor é convidado a entrar em contato com as ambiguidades dos dados verbais, às quais tenta estabelecer sentidos realizando ações interpretativas.
- b) Identificação nas transcrições de episódios argumentativos, demarcados pela aparição, manutenção e término de um tópico-alvo, podendo ser contíguos ou não (LEITÃO, 2008);
- c) Identificação nas transcrições dos movimentos argumentativos mínimos propostos por Leitão (2000, 2007a, 2007b), constituídos por argumento (ponto de vista e justificativa), contra-argumento e resposta.

6.1.Exemplo de análise

A seguir, ilustra-se a proposta analítica da argumentação adotada nesta pesquisa.

O excerto que se segue foi retirado da transcrição da primeira oficina com a bancada investigativa/avaliativa sobre o tema *fake News*, na qual estavam sendo construídos os critérios de avaliação para o primeiro debate regrado. Foram usados pseudônimos em negrito para preservar a identidade dos participantes. Para facilitar o acompanhamento das análises, antes do pseudônimo as linhas do fragmento estão numeradas (L1, L2, L3...).

Excerto 1:

L1 **Mirelle (monitora)**: *Será que a fonte não é importante tanto pro sim quanto pro não?*

[...]

L2 **Márcia**: *É. [...] Trouxe fonte? Sim. Trouxe fonte? Não.*

- L3 **Pesquisador:** *É, por exemplo, essa caneta não presta. Se eu digo isso é uma coisa, mas se eu digo*
- L4 *“essa caneta não é boa, porque ela tem a escrita, sei lá, ruim... ela estoura fácil no bolso... ela é*
- L5 *cara”... Eu tô trazendo motivos para justificar minha ideia, pra fundamentar a ideia.*
- L6 **Márcia:** *Certo.*
- L7 **Elza:** *Tô entendendo.*
- L8 **Pesquisador:** *Eles podem não ser os melhores, os mais convincentes, mas pelo menos eu tô*
- L9 *embasando minhas ideias. Será que fundamentar a ideia, embasar, seria um bom critério nesse*
- L10 *momento?*
- L11 **Márcia:** *Sim.*
- L12 **Pesquisador:** *[...] Os fundamentos são os pilares que eu tô usando pra sustentar a ideia. “Essa caneta*
- L13 *não é boa porque x, y e z.”*
- L14 **Mirelle (monitora):** *É diferente dizer que esse celular não é bom porque eu vi em uma notícia de jornal tal. Do L15 que eu dizer que esse celular não é bom porque, sei lá, eu usei ele e a câmera dele não é boa, ele é L16 lento... ele é... sabe? É diferente de eu dizer só de onde eu tirei ou dizer realmente porque não é L16 bom.*
- L18 **Pesquisador:** *Eu acho que os exemplos não são bons...*
- L19 **Márcia:** *Mas veja, no aprofundamento dos pilares entre ‘ele não é bom’ ou ‘que ele, ela é cara’,*
- L20 *mas ela pode ser cara pra você, mas pra mim não é cara... Então num, eu tô vendo com outro...*
- L21 **Pesquisador:** *Mas veja, eu acho que o que a gente tá tentando focar é assim, é o exercício de*
- L22 *querer focar [incompreensível]*
- L23 **Márcia:** *Independente...*
- L24 **Pesquisado:** *Independentemente da sua posição ou da minha, pra mim pode ser cara, mas pra*
- L25 *você não...*
- L26 **Márcia:** *Entendi agora, pra mim já conven..., já tá convincente agora. Pra mim agora convenceu.*
- L27 *Porque o seu argumento derrubou a minha, a minha ideia e eu concordo com você. Agora, assim,*
- L28 *na hora que é cara, é cara pra ele e não é cara pra mim, mas a gente não tá vendo isso agora, a*
- L29 *gente tá vendo se é pra todo mundo. É uma coisa mais geral, e que venha justificar na hora da*
- L30 *apresentação deles. Então.... Apoio, assim, vamos olhar né?*

O excerto anterior ilustra a construção de critérios de avaliação para o primeiro debate. Havia uma proeminente dificuldade dos participantes de

avaliar argumentos, confundindo opinião pessoal, a exemplo da fala de Márcia em L19-20 (“*mas veja, no aprofundamento dos pilares entre ‘ele não é bom’ ou que ‘ele, ela é cara’, mas ela pode ser cara pra você, mas pra mim não é cara*”) com a avaliação de um argumento. Após um contra-argumento de Pesquisador em L21-25 (“*mas veja, eu acho que o que a gente tá tentando focar é assim, é o exercício de querer focar [nos fundamentos das ideias, [...]] Independentemente da sua posição ou da minha, pra mim pode ser cara, mas pra você não...*”), a fala de Márcia denota que ela revisou sua perspectiva inicial (L18-19), abandonando-a e aceitando o contra-argumento em L26-27 (“*Entendi agora, pra mim já conven..., já tá convincente agora. Pra mim agora convenceu. Porque o seu argumento derrubou a minha, a minha ideia e eu concordo com você.*”) Trata-se de uma resposta que denota maior grau de flexibilidade, pois Márcia abandonou sua perspectiva inicial e aceitou o contra-argumento do Pesquisador.

O excerto a seguir foi retirado da etapa de fechamento do debate regrado, no qual se avalia as reflexões e os conhecimentos construídos. Os dados estão anonimizados e tem as linhas numeradas, para facilitar a compreensão das análises.

Excerto 2:

L31 **Robson:** *eu vou voltar pra pergunta da gente: “as pessoas COMPARTILHAM por ingenuidade?”*

L32 *não é quem cria, é quem compartilha...*

L33 **Ana:** *Compartilham, é passado*

L34 **Paulo (monitor):** *Se bem que vocês fizeram essa diferenciação, né, quem cria e quem*

L35 *compartilha...*

L36 **Robson:** *Mas a pergunta é “as pessoas COMPARTILHAM”, tá falando algo que já existe...*

L37 **Ana:** *Naquele vídeo que passou lá, o vídeo do médico, ela compartilhou. E ela foi multada.*

L38 **Robson:** *Isso.*

L39 **Ana:** *Ela levou uma multa de dez mil, num foi isso? Eu acho que isso aí pode acontecer. Eu acho*

L40 *que isso.*

L41 *[superposição de falas]*

L42 **Leo:** *[incompreensível] Se ela por ignorância ou ingenuidade, ela compartilhou, ela assumiu.*

L43 *Você é responsável pelos seus atos.*

L44 **Ana:** *Mas aí... o [incompreensível] maior é quem criou*

L45 **Leo:** *O valor maior ou menor vai depender do prejuízo causado à pessoa atingida. Aí a justiça*

L46 *quem vai decidir, valor maior ou menor...*

Em L31, Robson contesta a pergunta proposta para o primeiro debate (“as pessoas compartilham fake News por ingenuidade?”). Seu ponto de vista “é quem compartilha [por ingenuidade]” é posto em xeque pelo contra-argumento (L32) “não é quem cria”. Novamente Robson se ancora em definições para trazer sua perspectiva, o que sugere ser seu funcionamento cognitivo. A reação de Ana em L33 sugere adesão ao ponto de vista de Robson ao elaborar a justificativa “compartilham, é passado”. Paulo (monitor), em L34, traz uma perspectiva alternativa, ressaltando que os participantes trouxeram essas duas compreensões durante o debate. A resposta de Robson em L35 (“mas a pergunta é ‘as pessoas COMPARTILHAM’, tá falando algo que já existe”) contesta o contra-argumento de Paulo (L34) e preserva o próprio ponto de vista inicial (L31-32). Este tipo de resposta denota menor grau de flexibilidade cognitiva, pela preservação do ponto de vista inicial sem elaboração de mais elementos que a sustentem. O argumento de Leo em L42 (“se ela por ignorância ou ingenuidade, ela compartilhou, ela assumiu. Você é responsável pelos seus atos”) é posto em xeque pelo contra-argumento de Ana em L43 (“mas aí... o [incompreensível] maior é quem criou”). Em seguida, em L45, Leo traz uma resposta que contesta o contra-argumento de Ana (“o valor maior ou menor vai depender do prejuízo causado à pessoa atingida”) e elabora mais elementos para sustentar sua perspectiva (L45-46) (“Aí a justiça quem vai decidir, valor maior ou menor...”), resposta esta que contesta o contra-argumento e formula mais elementos para fundamentar o ponto de vista inicial.

7. À guisa de conclusão

Este capítulo teve como objetivo focar nos fundamentos e no *design* de um programa de intervenção sistemática focado na prática sistemática de argumentação como recurso para estimulação cognitiva para idosos. A argumentação é uma atividade social de natureza eminentemente discursiva realizada através da defesa de pontos de vista e consideração a perspectivas contrárias, com o objetivo último de aumento ou redução da aceitabilidade das perspectivas em questão (LEITÃO, 2007 a, 2007 b, 2008 a, 2008 b).

Neste estudo foi usada uma adaptação do Modelo do Debate Crítico (MDC) (FUENTES, 2009, 2011). A escolha da adaptação do MDC como método da intervenção ocorreu por se tratar de uma situação social de intensa produção argumentativa, que estimula ativamente a produção dialógica de argumentos e pelo potencial de geração de reflexão.

Dentre os principais desafios encontrados estavam a frequência dos participantes, pois alguns residiam em municípios distantes; cuidados para não cansar os participantes; manter a equipe e os participantes motivados, dando-lhes espaço para *feedbacks* e possíveis ajustes durante a intervenção. Outro grande desafio foi realizar as diversas fases do estudo durante a pandemia do COVID-19.

Análises sobre possíveis mudanças e transformações na produção e avaliação dos argumentos dos participantes e sobre os possíveis efeitos longitudinais na cognição dos participantes estão em andamento e serão foco de publicações futuras.

Referências

ANDERSON, N. D., CRAIK, F. I. M., NAVEH-BENJAMIN, M. The attentional demands of encoding and retrieval in younger and older adults: Evidence from divided attention costs. *Psychology and Aging*, 13, 1998, 405–423.

ANDERSON, R.C., CHINN, C., WAGGONER, M., NGUYEN, K. Intellectually stimulating story discussions. In OSBORN, F. LEHR, F. (Eds.), *Literacy for all: Issues in teaching and learning*, pp. 170–186, New York: Guilford, 1998.

ANGELL, R. B. *Reasoning and logic*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 1964.

AZAMBUJA, L. S. Avaliação neuropsicológica do idoso. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, 4 (2). Passo Fundo: 40-5, 2007.

BAKHTIN, M., VOLOSHINOV, V. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1995.

BALL et al.. Effects of Cognitive Training Interventions With Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 288(18), 2271–2281, 2002.

BILLIG, M. *Arguing and thinking*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1987.

_____. Prejudice, categorization and particularization: From a perceptual to a rhetorical approach. *European Journal of Social Psychology*, 15, pp. 79-103, 1985. COSENZA, R. M.; MALLOY-DINIZ, L.F. Declínio cognitivo, plasticidade cerebral e o papel da estimulação cognitiva na maturidade. Em: MALLOY-DINIZ, L.F.; FUENTES, D.;

COSENZA, R. M. (orgs.) *Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional*. Porto Alegre: ArtMed, 2013. cap XIII, p. 337-347.

FARACO, C. A. *Linguagem e diálogo*. Curitiba: Criar, 2003.

FUENTES, C. Elementos para o desenho de um modelo de debate crítico na escola. In: LEITÃO, S.; DAMIANOVIC, M. C. *Argumentação na Escola: O Conhecimento em Construção*. Campinas: Pontes, 2011. pp. 13-46.

_____. *Fundamentos del debate como instrumento educativo: reglas de funcionamiento y sistema de evaluación*. Santiago, Chile: 2009.

HALPERN, D. F. *Thought and knowledge*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1984.
IRIGARAY, T. Q. Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição, na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos saudáveis. Tese em Gerontologia Biomédica. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil, 2009.

KATS, D, PATEL, M. D. , PALTA, P. et al. Social support and cognition in a community-based cohort: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Age Ageing* 2016; 45: 475–80

KEEFER, M, W. Distinguishing Practical and Theoretical Reasoning: A Critique of Deanna Kuhn's Theory of Informal Argument. *Informal Logic* Vol. 18, No.1. pp. 35-55. 1996.

KUHN, D. *The Skills Of Argument*. EE.UU.: Cambridge University Press, 1991.

_____. *Thinking as Argument*. Harvard Educational Review. Sum. 1992.

_____. How do people know? *Psychological Sciences* 12: pp. 1–8, 2001.

KUHN, D., UDELL, W. The development of argument skills. *Child Development*, 74, pp. 1245–1260, 2003. doi:10.1111/1467-8624.0060

KUHN, D., SHAW, V. F. FELTON, M. Effects of dyadic interaction on argumentative reasoning. *Cognition and Instruction* 15(3): pp. 287–315, 1997.

LAO, J., KUHN, D. Cognitive engagement and attitude development. *Cognitive Development* 17(2): pp. 1203–1217, 2002.

LEITÃO, S. Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(3), p. 454-462, 2007 a.

_____. Processos de construção do conhecimento: a argumentação em foco. *Pró-posições*, v. 18, n. 3(54), p. 75-92, 2007 b.

_____. La dimensión epistémica de la argumentación. In: Edmundo Kronmuller; Carlos Cornejo. (Org.). *Ciencias de la mente: Aproximaciones desde Latinoamérica*. Santiago: J. C. Sáez, 2008. p. 89-119.

_____. O lugar da argumentação na construção de conhecimento em sala de aula. In: LEITÃO, S.; DAMIANOVIC, M. C. *Argumentação na Escola: O Conhecimento em Construção*. Campinas. Pontes. 2011. pp. 13-46.

LEMKE, J. Analysing Verbal Data: Principles, Methods and Problems. Em: FRASER, K.T. *International Handbook of Science Education*. pp. 1175-1189. Kluwer, 1998.

LEONTIEV, A. *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte, 1978. LOPÉS, M., MACHLUK, L. La inteligencia reflexiva y la argumentación como herramientas de construcción del bienestar psicológico. *Revista Kairós Gerontologia*, 18(N.o Especial 21), Temático: “Aspectos positivos en la vejez. Cuestiones prácticas”, pp. 31-44, 2015. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP

MALLOY-DINIZ, L.F.; FUENTES, D.; COSENZA, R. M. (orgs.) *Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional*. Porto Alegre: ArtMed, 2013.

MCGILLIVRAY, S., FRIEDMAN, M., CASTEL, A., Impact of Aging on Thinking. *The Oxford Handbook of Thinking and Reasoning*. Keith J. Holyoak and Robert G. Morrison, R. G. (Eds.) Chapter 33. p. 560-582. 2011.

MERCIER, H., SPERBER, D. Why do human reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 34(02): pp. 57-74, 2011.

PARK, D. C., BISCHOF, G. N. The aging mind: Neuroplasticity in response to cognitive training. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 15(1), 109-119. 2013.

RAYMUNDO, T.M., BOLIGON, B., CANALES, E.B., NASCIMENTO, M.X.C., BERNARDO, L.D. Treino cognitivo para idosos: uma estratégia interventiva utilizada pela Terapia Ocupacional. *Revista Ocupación Humana*, 17 (2), 5-19, 2017.

REBOK, G. et al. Ten-Year Effects of the Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly Cognitive Training Trial on Cognition and Everyday Functioning in Older Adults. *The American Geriatrics Society*. 62:16-24, 2014

REZNITSKAYA, A., ANDERSON, R., MCNURLEN, B., NGUYEN-JAHIEL, K., ARCHOUDIDOU, A., KIM, S. Influence of oral discussion on written argument. *Discourse Processes*, 32, pp. 155-175, 2001. doi:10.1207/S15326950DP3202&3-04

SAIZ, C. *Pensamiento crítico: conceptos básicos y actividades prácticas*. Madrid: Pirámide, 2002.

SUBBOTSKY, E. *Vygotsky's distinction between lower and higher mental functions and recent studies on infant cognitive development*. Disponível em <http://psych.hanover.edu/vygotsky/subbot.html>

VYGOTSKY, L. S. *A construção do Pensamento e da Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2000. (Original publicado em 1934).